

الكتاب العربي السعودي

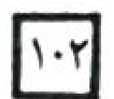


الدكتور بهاء بن حسين عزي

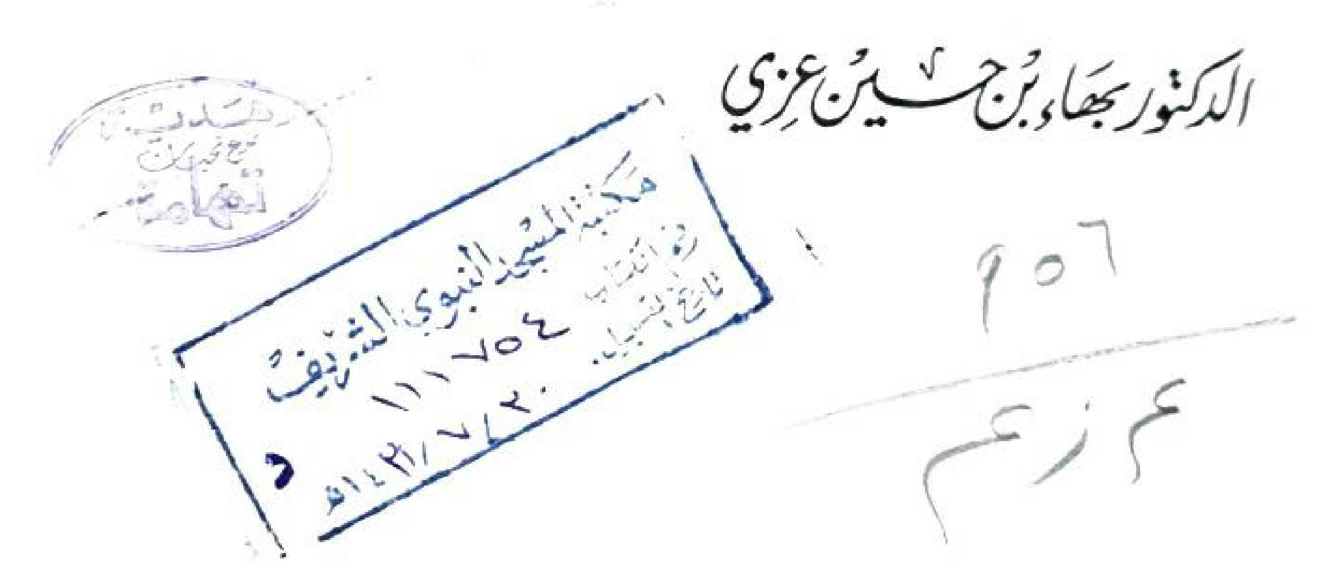
العالم إلى أين .. والعرب إلى أين ؟

- آثار التكنولوجيا على المستقبل العربي .
- طرح حل علمي لتحقيق الامتلاك العربي لها .

الطبعة الأولى
١٤٠٤هـ - ١٩٨٣م
جدة - المملكة العربية السعودية



الدكتور بهاء بن حسين عزي



العالم إلى أين.. والعرب إلى أين؟

• آثار التكنولوجيا على المستقبل العربي.
• طرح حل علمي لتحقيق الامتلاك العربي لها.





الطبعة الأولى
١٤٠٤هـ - ١٩٨٣م
جدة - المملكة العربية السعودية

بسم الله الرحمن الرحيم

الناشر

تهامة

جدة - المملكة العربية السعودية

ص.ب ٥٤٥٥ . هاتف ٦٤٤٤٤٤٤

إهداء الكتاب

— إلى بلادي ، المملكة العربية السعودية ، ملكا عظيما ؛ وحكومة رشيدة ؛ وشعبا عريقا نبيلا .. مع الأمل في أن يقدّم هذا الكتاب مساهمة ذات فائدة في مسيرتها الكبرى نحو بناء القدرة الذاتية السعودية .

— إلى كل قطر عربي وإسلامي ، وكل قطر نام .. مع الأمل في أن يكون حافزا لكل باحث لتقديم المزيد من البحث العميق لحل مشاكل الإنماء القوي في الأقطار العربية والإسلامية والنامية .

— إلى روح والديّ الكريمين ، رحمهما الله .. عِرفانا متواضعا بجهد كبير بذلاه في سبيل الخير.



المقدمة

ينقسم العالم اليوم إلى قسمين رئيسيين متغايرين.. أحدهما معروف بالقوة والقدرة على تحقيق الإرادة.. والآخر موصوف بالضعف.

والذين يُعرفون بالقوة هم الذين يرتكزون على أسس قوية منها صناعة متطورة وقدرة تقنية عظيمة إحتازوها عن طريق التطبيق للعلوم والتطوير المستمر لهذا التطبيق بشكل مكنَّهم من إنشاء صروح صناعية يديرونها و يشغِّلونها و يصنعون معداتها و يطورون فيها ويخترعون كل جديد ومستحدث.

والذين يوصفون بالضعف هم الذين لا تتوفر فيهم مثل هذه القدرة التقنية، و بالتالي هم الذين ليس لديهم هذه الصروح الصناعية، وهم المبهورون، على الأغلب، بتقدم القسم الأول، المُكْتفون بدور المستعمل والمستثمر لمنتجات تلك الصروح، وهم أيضا اليائسون من إمكانية اللحاق بركب التقدم الصناعي والتطور التقني.

وهذا الكتاب، هو محاولة تستهدف أربعة أمور رئيسية:

الأول: نقل المفهوم السائد لدى بعض الدول النامية لعملية امتلاك التقنية، من مجرد كونها امتلاك القدرة على استخدام واستثمار المعدات المصنوعة في القواعد الصناعية الأجنبية المتطورة، إلى أنها امتلاك القدرة على صنع هذه المعدات والاختراع فيها والتطوير ومجاراة الركب المتقدم في الإنجاز الصناعي والتكنولوجي المتطورين المتقدمين.

الثاني: إيضاحٌ عام لمدى التقدم الذي وصلت إليه الصناعة ذات الفعالية والتقنية المتطورة في العالم، ومقارنة ذلك بالواقع الصناعي والتقني العربي المتخلف.

الثالث: إيضاح آثار مثل هذا التخلف في التصنيع الفعال وفي امتلاك التقنية المتطورة على مستقبل العالم العربي، خاصة وأننا قد دخلنا مرحلة تتطور فيها الصناعة والقدرة التقنية لدى من يمتلكها بمعدلات لم يسبق لها مثيل من قبل، وتتحول إلى قدرات أكثر هولاً وفعّالية مما هي عليه الآن بأضعاف المرات.

الرابع: (ولعله أهم هذه الأمور كلها)، طرح علمي موجز، قابل للتطبيق، يتصدى لحل مشكلة إقامة التصنيع العربي الفعال، ولمشكلة امتلاك التقنية امتلاكا عربياً ذاتيا حاسما وسريعا وبنّاء خلال فترة لا تتجاوز عقدين من الزمن.

والكتاب مقسم إلى ثلاقة أقسام

القسم الأول: يشتمل على ست مقالات اختارها المؤلف مما نشر له في الصحف العربية، وهي تركّز بصفة رئيسية على الأمور الثلاثة الأولى التي يعالجها هذا الكتاب. (وقد أجرى على هذه المقالات بعض التعديل).

القسم الثاني: يشتمل على محاضرة كان المؤلف قد ألقاها في جامعة البترول والمعادن بالظهران بعنوان «العقبة التكنولوجية.. وكيفية التغلب عليها خلال عشرين عاماً»، وقد اختارها المؤلف من عدة محاضرات ألقاها عن هذا الموضوع في عدد من الجامعات البريطانية والسعودية وبعض الندوات التي اشترك فيها.

وعنوان المحاضرة يدل على محتواها فهي تعالج محور المشكلة وتحاول وضع الحل العلمي لها، وتتطرق إلى المشاكل التي تعترض الحل وتضع لهذه المشاكل ما

يكفل تذليلها . (وقد أجرى عليها بعض التعديل) .

القسم الثالث: يشتمل على نصين مختصرين لمناقشتين جرت إحداهما مع بعض أساتذة وطلبة جامعة البترول والمعادن بعد إلقاء المؤلف للمحاضرة المذكورة.. وجرت الأخرى مع بعض أساتذة وطلبة قسم الدراسات العليا في معهد العلوم والتكنولوجيا في جامعة و يلز في بريطانيا بعد إلقاء المؤلف إحدى محاضراته في الجامعة المذكورة عام ١٩٨٢ .

كما يشتمل هذا القسم الثالث على إجابات لبعض من الأسئلة التي وجهت إلى المؤلف من قبل بعض الصحف السعودية (أوردت بشيء من التصرف) .

والهدف من إيراد هذه المناقشات والإجابة على أسئلة الصحف هو توضيح بعض المسائل التي قد يعن للقارىء الكريم أن يسأل عنها أثناء قراءته للكتاب .

وهذا الكتاب هو توأم لكتابين آخرين للمؤلف سيظهران بالتتابع عما قريب ــ إن شاء الله ــ أحدهما بعنوان (العرب .. وحل المعضلة التكنولوجية) ، وهو يعالج هذه المشكلة على نطاق أوسع من معالجه هذا الكتاب لها و يناقش إمكانية امتلاك التقنية في أربع دول عربية من الدول التي يمكن أن تطبق فيها نظرية المؤلف عن امتلاك التقنية .

أما الكتاب الثاني فهو بعنوان (الدول النامية .. وحل المعضلة التكنولوجية) (باللغة الإنجليزية) و يعالج نفس المشكلة و يناقش تطبيق نفس النظرية في أربع دول من دول العالم النامي (غير العربية) اثنتان منها من الدول الإسلامية واثنتان منهما من الدول الإفريقية .

والله الموفق وهو الهادي إلى سواء السبيل .

١٠/ ١/ ١٤٠٤هـ　　١٦/١٠/ ١٩٨٣م

المؤلف

القسم الأول

العالم بين يدي التقنية

- العالم إلى أين .. والعرب إلى أين ؟.
- الخواء التكنولوجي .. وحسم المعركة ضده .
- كأن نوايا إسرائيل لمّا تنكشف بعد ؟ .
- الحلقة المفقودة في التصنيع العربي .. وفروقها ترجعوا رواداً أقوياء .
- مشكلة القدرة الذاتية المحققة للإرادة العربية .
- أهمية الاستحواذ على التقنية .

العالم إلى أين .. والعرب إلى أين ؟

منذ بداية النصف الثاني من القرن العشرين بدأ العلماء في الغرب في وضع الأسس التي يمكن بها استقراء مستقبل دول العالم ومسار تطورها . واستهدفوا من ذلك معرفة ما سوف يجري وما سوف يحدث والتحكم فيه والسيطرة عليه والاستعداد للمستقبل و بنائه ، والاستعداد لتلافي المعيقات التي تعترض سبيل هذا البناء .

يقول العلماء أن العامل المشترك الأساسي الذي سيسيطر على كل هذا هو مقدار القدرة التقنية التي يمتلكها شعب من الشعوب . وهو قول تدعمه الكثير من حقائق العلم وشواهد واقع الحال .

والذين يتفكرون في مدى التطور الذي أصبح عليه العالم اليوم و يقارنونه بما كان عليه قبل خمسين سنة فقط ليذهلون من شدة الآثار التي أحدثتها التقنية في هذا التطور.. في حياة الإنسان وفي مدى قوته وجبروته. والامكانيات التي أتاحتها له . ولو رجعوا كذلك إلى الوراء ، إلى القرن الثامن عشر. ، فإنهم يكادون ألاّ يصدقوا أن الذي أحدثته التقنية من تغيير وتطو ير لم يستغرق أكثر من مائتين من السنين .

لكن الأدهى من كل ذلك والذي يجب أن يحسب له ألف حساب ، هو ما يدل عليه الاستقراء لما سوف يكون عليه العالم خلال مدة تقدر بثلا ثين سنة قادمة من الآن . فالتقدم التقني يسير بخطوات أشد سرعة وأعمق تأثيرا مما كان

في الماضي وسيحقق انجازات و يغير أوضاعا لم تكن لتخطر على بال .

لقد رأى جيلنا ما حققته التقنية من تطو ير هائل في الأجهزة والمعدات وكافة المستخدمات والمنتجات الصناعية .. في مجال السلم وفي مجال الحرب .. في الاعلام وغزو الفضاء وفي علم النسل والنبات والصحة ، وكثير غير هذه المجالات . والعلماء التقنيون يسعون إلى أن يتحكموا عن طريق التقنية في كل أمر بما سوف يحدث تغييرا هائلا في كل شيء تقريبا .

التغيير الهائل الذي سوف يحدث سيكون بحلول العام ٢٠٠٠م أو خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين على أكثر تقدير. أي أننا على بعد زمني يتراوح بين عشرين عاما وثلاثين عاما من حدوث هذا التغيير العظيم . فماذا سيحدث ؟؟

يقول العلماء أنه سيقفز خلال هذه العقود الثلاثة عدد قليل من الدول إلى مرحلة يسمونها بمرحلة المجتمعات ما بعد الصناعية . و يشرحون لنا ذلك فيقولون أن المجتمعات ما بعد الصناعية هي تلك المجتمعات التي يصل مستوى ما تملكه من تقنية إلى قدر يمكن أبناءها من أن ينجزوا من العمل خلال مدة (١٤٠) يوما أو أقل كل ما ينجزونه الآن خلال عام واحد . وأن هذه المجتمعات ستستخدم —وعلى نطاق يفوق ما هو عليه الآن بمراحل عظيمة— الكمبيوتر في حل أعقد المعضلات وأعتاها .. وستستخدم الأشعة في نواحي السلم والحرب ، وستسخر الإنسان الآلي للقيام بأعمال الإنتاج والتصنيع والقتال والخدمات وفي كل شيء تقريبا . وقد بدأت بواكير كل هذا تظهر فعلا في كثير من الاستخدامات .

و يقول العلماء أن مهمة هذه المجتمعات الما بعد صناعية ستقتصر على أمور السياسة والسيطرة وتطو ير وضع هذا الإنسان الآلي وتنو يع العمل الذي سيقوم به ، وتحقيق المزيد من التحكم في عمله ونشاطه وفعاليته ومراقبة عدم طغيانه عليها .. وإنه ستكون لدى هذه المجتمعات قدرة هائلة تهيىء لها المزيد من التمكين في الأرض والفضاء . كل هذا سيحدث إذا لم تتدخل ضده معيقات خارجة عن الإرادة و بشكل خارق لما يدل عليه العلم المستقبلي .

فماذا يعني هذا؟ من الثابت أن هذه المجتمعات إنما يزداد تمكنها في الأرض والفضاء بفعل القدرة التقنية الهائلة التي سوف تكون في حوزتها والتي تفوق كل ما هي عليه الآن بعشرات المرات.. وتبعا لذلك فإنه سيكون في مقدورها أن تتحكم بهذه القدرة التقنية و بانجازاتها المستحدثة في مصائر الكثير من الدول الأقل تقدما منها و بشكل أكبر مما تتحكم به الآن.

وإذا أردنا أن نعي بشكل أعمق ما يعنيه هذا فعلينا أن نقارن بتمعن، ونعيد النظر في مدى القدرة الحالية التي تمتلكها هذه الدول الصناعية الكبرى وفي مدى تحكمها في مصائر العالم ومدى جبورتها وغطرستها، بسبب هذه القدرة، وأن نتصور بعد ذلك ــ بمقارنة واقع الحال بما سيكون ــ القدرة الرهيبة التي ستكون عليها هذه الدول. وعلينا كذلك أن نتصور مدى ما ستتعرض له دول العالم الثالث والدول النامية والتي لم تنل حظا وافرا من التقدم التكنولوجي من تحكم وتجبر وخضوع لرأي الأقوى.

والعلماء يقسمون الدول إلى مستو يات.. فهناك دول مرشحة لأن تصل إلى مستوى مجتمعات ما بعد الصناعة. وهناك دول ستصل أو أنها ستدعم مراكزها بشكل أقوى، مما هى عليه الآن، في مستوى المجتمعات الصناعية المتطورة الحالية. وهناك دول ستصل إلى منازل بين بين أو أقل من ذلك وهكذا.

العلماء يقولون: إنه إذا استمر التطور التقني للدول بالمعدل الذي يسير عليه الآن في كل منها ولم تتدخل مؤثرات تعيقه عن هذه المسيرة أو تغيره، سواء في صالح هذه أو ضد تلك، فإن الدول المرشحة للوصول إلى مرحلة المجتمعات الما بعد صناعية خلال ثلاثين سنة لا تتجاوز أربع دول وهي: الولايات المتحدة واليابان والسو يد وكندا. أما الدول التي ستصل إلى المستوى الحالي الذي فيه الولايات المتحدة ــ كما هي اليوم ــ فهي دول أور با الغر بية والاتحاد السوفيتي وإسرائيل.. (لاحظوا تصنيف المستوى الذي ستصل إليه إسرائيل بالمستوى الذي سيصل إليه الاتحاد السوفيتي ولاحظوا أنه ليس مستوى الاتحاد السوفيتي اليوم ــ على هوله ــ ولكنه ما سوف يكون عليه بعد ثلاثين عاما..) أي أن

إسرائيل ستكون لديها القوة التقنية التي لدى أمريكا اليوم أو روسيا بعد ثلاثين عاما.

و يضيف العلماء أن الدول العربية ستأتي في المنزلة ما قبل الدنيا في سلم القوة التقنية. كما أن هناك دول ستكون في منازل أقل من ذلك.. وهكذا.

وإذا جارينا هؤلاء العلماء في آرائهم ــ ولا أحسب أننا نملك إلا أن نجاريهم إلى مدى بعيد ــ فإن الذي يعنينا في المقام الأول هو أين سيكون العالم العربي بكل آماله وطموحاته وعقيدته وتراثه في هذا العالم الذي سوف لا تستطيع أي دولة فيه أن تحتفظ برأيها أو تحمي منه مبادئها ومعتقداتها وأرضها إلا بالاستعداد بقوة رادعة مرهبة.

ومشكلتنا قد لا يحسن النظر إليها وقياسها مع ما ستصل إليه الولايات المتحدة ومثيلاتها من قوة.. فقد تكون هذه المقارنة خارج التصور العربي. ولكننا قطعاً مجبرون على أن نتدبر في قوتنا ونقيسها بالمعيار الذي نزن به القوة التقنية الإسرائيلية. ذلك أن إسرائيل دولة عدوان زرعت في قلبنا وأرضنا بقوة السلاح وقهر المؤامرات، ولها طموحات غير محدودة في الأرض والتراث. وأنه قطعا لابد من عمل شيء إذا أُريد إنقاذ أي شيء من هذا الأخطبوط المتغطرس.

يقول العرب.. إن مشكلتنا هي أن إسرائيل تستمد قوتها من الغرب ومن الولايات المتحدة بالذات. وأنه لولاها لما حققت إسرائيل ما حققت وأنه لو تخلت عنها أمريكا لانهارت. حسن هذا الكلام.. لكن العقل يقول إنه إذا كانت إسرائيل قد كسبت منا خمسة حروب وسلبت منا الأرض والمجد وهي الآن تهددنا صبح مساء.. وهي كائن معتمد في كل شيء على أمريكا، كما نقول. فماذا سيحدث عندما تتمكن إسرائيل من التخلص من هذا الاعتماد على الغرب وعندما تمتلك خلال العقود الثلاثة القادمة ما تمتلكه أمريكا الآن من قوة تقنية؟ إذا تمكنت إسرائيل من قوة كهذه قبل أن يكون لنا فيها نصيب فما الذي يستطيع أن يوقف إسرائيل عن تحقيق طموحاتها وعن جشعها.. ناهيك عن القضاء عليها؟

يقول بعض العرب .. إنه يجب أن نمتلك القنبلة النوو ية لأن ذلك كفيل بردع إسرائيل عن تحقيق طموحاتها. لكن هناك من يتساءل.. بالله كيف سنصل بالقنبلة النوو ية إلى أعماق إسرائيل؟ ما هي الواسطة التي ستنقل لنا هذه القنبلة و يكون في مقدورها أن تخترق أجواء إسرائيل إذا علمنا أنه ستكون هناك حواجز من الأشعة والراجمات الذاتية العمل التي تستطيع أن تدمر كل شيء قادم من الفضاء في الفضاء. بالله كيف يمكن اختراق ذلك وكل ما يمتلكه العرب من وسائل إنما هومستورد ومصنوع في القواعد الصناعية والتقنية للغير.. والغير هؤلاء، هم المتعاطفون مع إسرائيل سواء بالسر أو بالعلن! كيف سيتمكن العرب من صنع الوسيلة التي تتكفل بإيجاد الوسائط الناقلة لقنابلهم وهم لقلة ما في حوزة أبنائهم من تقنية لا يستطيعون أن يصنعوا بقدرتهم التقنية الذاتية المحضة دراجة نارية تسير على عجلتين.. وهم يستوردون معدات صنع علبة التنك و يستوردون معدات صنع الحذاء من الخارج. ناهيك عما يحتاجون لاستيراده من مصانع ومعدات بالغة التعقيد يتطلب صنعها تقنية فائقة التطور؟

المشكلة، هى أن القدرة الذاتية للعرب تفتقر إلى واحد من أهم عناصرها في هذا الزمن التقني العصيب.. وهو عنصر حيازة التقنية بكل أوجهها وبمفهومها الصحيح والتي يجب أن يمتلكها أبناؤنا بالقدر والمستوى اللذين يمكناننا من أن نصنع ما تصنعه إسرائيل وننتج ما تنتجه ونبتكر ما تستطيع أن تبتكره ونطور قدرتنا بنفس السرعة التي تطور بها قدرتها.. على الأقل. مشكلتنا أننا لا نزال، في الوطن العربي، ننظر إلى امتلاك التقنية بأنه التدريب الفني أو المهني.. ونتوسل لامتلاك الأولى بوسيلة الثاني.. والفرق ما بين هذا وذاك هو الفرق بين اليابان في منتصف القرن الثامن عشر وما هي عليه في نهاية القرن العشرين.. نحن، في الوطن العربي، ننظر إلى الموضوع على أساس أن تمكننا من إدارة وتشغيل المعدات الصناعية المستوردة من الخارج وأن إصلاح الثلاجة والكنديشن والغسالة والسيارة والقيام باللحام الكهربائي بأنه إنجاز تقني رفيع.. ولا نريد أن نقارن هذا بالتقنية التي تمكّن من صنع مراكب الفضاء

و بوارج البحر ومعدات الزراعة ومختلف الأجهزة الصناعية المتطورة التي تتناسب والمسؤولية التي أمامنا.

الحقيقة.. إذا أردنا أن نردع إسرائيل فعلينا أن نعمل لامتلاك التقنية الذاتية بقدر يمكننا من صنع الوسائل التي تضمن الردع.. وإذا أردنا أن نصل إلى ذلك فنحن مطالبون بأن نعتمد على أسلوب يختلف عن الأسلوب التقليدي الذي نستعمله الآن في امتلاك التقنية.. لابد أن نستخدم الوسيلة التي تمكن أبناءنا من امتلاك التقنية المتطورة جدا و بشكل حاسم وسريع و بنّاء. وامتلاك التقنية بهذا الشكل أصبح ممكنا إذا استعنا بما أمكن للبحث العلمي حديثا أن يكشفه من أساليب تختلف عن الأساليب التقليدية.

كان لكاتب هذا المقال شرف القيام ببحث علمي ــ ضمن من بحث ــ في هذا المجال. وأمكن وضع نظرية فيه.. وألقيت عن هذه النظرية محاضرات كثيرة في عدد من الجامعات البريطانية والسعودية وجرت مناقشتها في عدة ندوات علمية. وكان آخر محاضرة ألقيت في هذا الموضوع في جامعة البترول والمعادن بالظهران بتاريخ ٨/ ٣/ ١٩٨٣ بعنوان «العقبة التكنولوجية.. وكيفية التغلب عليها خلال عشرين عاما» (٢). والمجال هنا ليس مجال ذكر التفاصيل إلا أن النظرية تتلخص في أن امتلاك التقنية بشكل حاسم وسريع و بنّاء و بقدر متطور لا يمكن أن يتحقق إلا عن طريق استخدام صناعة رائدة معينة من خصائصها أنها إذا ما خطط لها تخطيطا معينا ونفذت تنفيذا دقيقا يتمشى مع هذا التخطيط فستؤدي إلى تحقيق عامل لابد من وجوده لتتم عملية امتلاك التقنية امتلاكا ذاتيا وهو عامل «الارتباط الدقيق بين العلم الذي يتلقى و بين التطبيق العملي لهذا العلم بشكل متزامن و بتنسيق بالغ الإحكام.. و بشكل يوجد المناخ الذي يحقق هذا الارتباط الوثيق بين العلم وتطبيقه و يضمن التفاعل المستمر بين وسيلة نقل العلم و وسيلة تطبيقه على مدى مراحل خمس تنمو فيها القدرة التقنية وتتطور من مرحلة إلى مرحلة.. تبدأ بمرحلة الإدارة والتشغيل وتنتهي بمرحلة القدرة على الصنع الكامل والاختراع والابتكار»..وأنه يمكن أن يتم ذلك خلال مدة لا

تتجاوز عقدين من الزمن بالنسبة للكثير من الدول العربية.

وأخيرا، إن أقل قدر من التطور التقني الذي يجب أن يطمح إليه العرب ويعملوا على تحقيقه هو ما يساوي المقدرة التقنية لإسرائيل. فأكثر ما نخشاه هو أن يحتل العرب خانتهم التي استقرأها لهم العلماء في التطور العظيم القادم الذي سيحدث في أوائل القرن الحادي والعشرين (٣).. وإذا حدث شيء كهذا فسوف تزداد معيقات تقدمهم بشكل أشد مما هو عليه الوضع الآن.. لأن عدوهم سيمتلك القدرة ليس على فرض الإرادة فحسب بل وعلى إعاقة كل تقدم. وليست حادثة ضرب المفاعل العراقي ببعيد.. وإن تطورت المقدرة على الإعاقة بشكل أكبر مما هي عليه الآن فسلام على طموحاتهم وسلام على آمالهم.. والله الحامي لتراثهم وعقيدتهم.

لعل من أكثر الأشياء مناسبة أن نتذكر قول رب العالمين: «وأعدوا لهم ما استطعتم من قوة ومن رباط الخيل تُرهبون به عدو الله وعدوكم...» وكلنا سيكون مسؤولا أمامه سبحانه وتعالى عن تقديم ما استطاع في هذا الإعداد.

---

(١) نشر هذا المقال في جريدة «الشرق الأوسط» بتاريخ ٢٠/١٠/١٤٠٣هـ الموافق ٣/٨/١٩٨٢م وقد أجري عليه، من بعد، بعض التعديل.

(٢) يشتمل القسم الثاني من هذا الكتاب على هذه المحاضرة.

(٣) بالإضافة إلى العديد من التقارير والمقالات التي نشرتها الصحف هناك العديد من المراجع التي يحسن الرجوع إليها لمزيد من التفاصيل، من أهمها الآتي:

ـ العام الألفان (باللغة الإنجليزية)

The Year 2000

A Framework for speculafion on the next thirty-three years.

By : HERMAN KHAN and ANTHONY J. WIENER

The Macmillan Conpany

(cöllier — Macmillan Limited, London) 1969.

ب ــ الثورة التكنولوجية في التربية العربية
الدكتور عبدالله عبدالدائم
دار العلم للملايين ــ الطبعة الثانية ١٩٧٨

جـ ــ العرب أمام تحديات التكنولوجيا
الدكتور أنطونيوس كرم
سلسلة كتاب عالم المعرفة ــ الكويت
عدد ٥٩ ــ محرم، صفر ١٤٠٣. نوفمبر ١٩٨٢.

د ــ المقاربة المستقبلية للإنماء العربي.
الدكتور حسن صعب
دار العلم للملايين ــ الطبعة الأولى ١٩٧٩

هـ ــ الحرب الألكترونية
كمال السعدي ــ المركز العربي للدراسات الاستراتيجية
المؤسسة العربية للدراسات والنشر ــ بيروت
الطبعة الثانية ــ ١٩٧٩

و ــ أوراق علمية
فؤاد صروف
دار الكتاب اللبناني
الطبعة الأولى ١٩٧٢

ز ــ الامكانات النووية للعرب وإسرائيل
الدكتور صدقة يحي مستعجل
مطبوعات تهامة ــ المملكة العربية السعودية
الطبعة الأولى ١٤٠٣هـ، ١٩٨٣م

ح ــ المجتمع الياباني في عصر مايجي
الدكتور رؤوف عباس حامد
دار الكتاب الجامعي ــ القاهرة
١٩٨٠م

ط ــ أقمار الفضاء غزو ثقافي واستعمار جديد
الدكتور محمد عبده يماني
محاضرة ألقيت في جامعة أم القرى بمكة المكرمة بتاريخ ٢/ ٢/ ١٤٠٣هـ الموافق ١٧/ ١١/ ١٩٨٢م.

الخواء التكنولوجي .. وحسم المعركة ضده

العالم العربي .. هذا العالم العظيم صاحب الرسالة الخالدة والمجد التليد، مفتقر، من أقصاه إلى أقصاه، إلى واحد من أهم عناصر القدرة الذاتية التي يدرأ بها الأخطار عن كيانه. فهو فقير في الصناعات الحيوية والتقنية التي تمتلك منها الأمم القوية الشيء الكثير وليس له باع فيها ويمكن القول إنه يعيش في زمن التقنية المتطورة في خواء تكنولوجي. لا مبالغة في ذلك ولا تجن.. فالذين يحتلون القمة في التقنية والصناعة و يستطيعون أن يفرضوا رأيهم على شعوب الأرض يمكن أن تراهم بسهولة، ويمكن أن تتعرف عليهم بمعيار سهل ودقيق يمكن لأي منا أن يستخدمه وهو: القدرة التقنية الواضحة التي يمتلكها أبناؤهم والتي تمكنهم من الصنع والاختراع والإبداع في سفن الفضاء وفي الطائرات والصواريخ ومعدات المصانع المنتجة للمعدات و بوارج البحر وآلات الحرث ومفاعلات الذرة والنواة وأجهزة الألكترون والمعدات الصناعية المنتجة للرخاء والمنتجة لمعدات الحرب التي يحمي بها هذا الرخاء، وهم القادرون على الاستثمار والاستفادة من كل بحث علمي تتفجر به عقول العلماء والباحثين.

هذا المعيار الواضح الدقيق الذي لا يمكن لنا أن نستخدم غيره كمقياس لمدى القدرة التقنية التي يمتلكها بلد ما، لو استخدم لقياس قدرتنا التقنية الذاتية في العالم العربي فهل نجد الدولة العربية التي تستطيع أن تقول لنا إن أبناءها يمتلكون القدرة التقنية التي تمكنهم من أن يصنعوا و ينتجوا و يبدعوا بذاتهم في هذا أو جزء له شأن من هذا؟ والجواب المؤسف أنه ليست هناك دولة عربية

واحدة يمكنها أن تقول ذلك! وهناك أيضا سؤال مهم آخر لابد من إجابة محددة عليه.. هل هناك دولة عربية واحدة تسير الآن في الطريق الذي يؤدي إلى الامتلاك الحاسم والسريع والبناء لهذا المستوي من التقنية بحيث يمكننا أن نلحق بالدول المتقدمة تقنيا خلال العقود الثلاثة القادمة التي سوف تتطور فيها التقنية بشكل سريع وهائل أكثر مما هي عليه الآن فترتفع بها دول وتتأثر بها أخرى؟ والجواب المحدد على هذا السؤال، بكل الأسف، هو: لا!

إننا نعلم أن كلاما كهذا له طعم مر كطعم العلقم.. ولكننا محاطون من أكثر من جانب بأعداء طامعين لهم باع طويل في التقنية والصناعات الحيوية ويستعينون بها على تحقيق مطامعهم في أرضنا وتراثنا ومصيرنا ــ فلا مجال هنا للمجاملات ــ ولذلك فاننا من هذا المنطلق لا نقول كلاما كهذا إلا وهناك القصد البناء.. ولا نقوله إلا ونحن قادرون على إثبات صحته.. وفي نفس الوقت نطرح رأيا علميا يمكن الوقوف وراءه والإثبات بجدواه لمن يريد التثبت من أن هذا الرأي يمكنه أن يقدم مساهمة فعالة وبناءة في العلاج. كما أن الرجاء موجه إلى كل باحث ومفكر أن يقدم ما لديه في هذا الموضوع.

فما هو سبب مشكلتنا وما هو الحل؟

إن مشكلة التقدم التكنولوجي للعالم العربي تكمن فيما نستخدمه من وسائل للعلم وفي وسائل التطبيق والاستثمار لهذا العلم. نحن نستخدم من وسائل العلم ما هو تقليدي كالجامعات والمعاهد، وقد بلغنا في ذلك شأواً كبيراً، ونساير في ذلك تماما ما هو متبع في الدول التي هي في قمة الإنجاز التقني. إلا أننا لم نلاحظ، بعد، حقيقة هامة، وهي أنه إذا كان لهذه الوسائل التقليدية آثار عظيمة ومساهمات فعّالة ومستمرة في ازدياد التطور التقني للدول الصناعية ومضاعفته، فإن آثارها بالنسبة لنا بطيئة جداً في امتلاك التقنية. تثبت هذا شواهد من واقع الحال في عدد من الدول العربية والإسلامية التي توفرت فيها مثل هذه الوسائل التقليدية وازدهرت منذ بداية هذا القرن العشرين. فهل لمستم أنه أصبح لمثل هذه الدول قاعدة تقنية يعادل انجازها مقدار الربع فقط مما اشتمل

عليه المعيار التقني الذي أوردناه من أنشطة؟ الجواب المر أنه ليس هناك دولة عربية واحدة تمتلك مثل هذه القاعدة التقنية القوية المنجزة بعد.

والدول العربية بطبيعة الحال تختلف عن بعضها البعض في نسبة ما تمتلكه من قدرات تقنية وصناعية ولكنها تمتلك على الإجمال قدرات ضعيفة. وواقع الحال وما مر بنا من أحداث لا أظنه يدع مجالا لمتكلم أن يقول بخلاف ذلك.

ومع ذلك فنحن لا نرغب أن نطور في هذه الوسائل التقليدية مع أننا نلمس بطأها، ثم نقول أين العلة، ومع أننا نرى القفزات الهائلة التي أخذت تتتالى في أمور التقنية ولا تنتظرنا ونحن نسير في هذا المجال سير السلحفاة ونحن نعلم السرعة التي يطور بها أعداؤنا قدراتهم ونعلم أثر ذلك على صراعنا المصيري معهم.

وما ذكرته عن بطء الوسائل التقليدية لنقل المعرفة والعلم لا يعني بطبيعة الحال القول بإنه يمكننا أن نستغني عن هذه الوسائل. فهي ضرورية وأساسية ولابد لنا منها لتأهيل الإنسان العربي الذي تحتاجه ليحتل موقعه في أعمال البنية الأساسية التي تقوم عليها في العادة الأعمال الإدارية في أي دولة وتقوم عليها أنشطة الاقتصاد والتجارة والخدمات والكثير من فروع الهندسة والطب والأعمال الفنية وما إلى ذلك من أمور هامة. لكن هذا كله في جانب والامتلاك الحاسم والسريع والبناء للقدرة التكنولوجية الممكنة من الصنع والإنتاج والاختراع والابتكار والتطوير والإبداع والتطبيق في الأنشطة التي اشتمل عليها المعيار التقني الذي أوردناه في أول المقال.. شيء آخر. وهذا ما يجب أن نعيه جيدا ونحاول أن نتداركه.

السؤال الذي يثور إذاً هو.. لماذا يكون لوسائل التعليم التقليدية أثران يختلفان باختلاف المستوى التقني للدول؟ وللاجابة على هذا السؤال وإيضاح هذا الاشكال دعونا نجري أولا مقارنة على المستوى التكنولوجي لدولة صغيرة المساحة قليلة السكان.. كبيرة وقوية من حيث القدرة التكنولوجية، مثل سويسرا. ثم نبحث في الخصائص والأسباب. سويسرا تستطيع أن تنجز بفعل

ما يمتلكه أبناؤها من قدرة تقنية معظم ما اشتمل عليه المعيار التقني من أنشطة. ولو أرادت أن تنتج وتخترع في جميع ما اشتمل عليه هذا المعيار لأمكنها ذلك مع جهد بسيط وفترة زمنية بسيطة نسبياً. ذلك أنه تتوفر لأ بنائها القدرات التقنية التي تستطيع أن تطرق بها كل مجال. ولا يمنعها عن ذلك إلا معيار اقتصادي أو مبدأ سياسي تحدد بهما موقع مصلحتها. فهل هناك بلد عربي واحد يمكنه أن يقول لنا إن لأ بنائه قدرة تكنولوجية منجزة تماثل ربع ما يمتلكه السويسريون منها؟ البلد العربي الذي يقول: نعم لدينا، فليتفضل علينا و يرينا من إنجازه الصناعي التقني المتكامل والرفيع المستوى ما يعادل الربع مما ينجزه أبناء سويسرا من صناعات. الحقيقة المرة هى أنه ليس هناك هذا البلد العربي الواحد الذي يمكنه بحق أن يجيب (بنعم) على هذا السؤال!

ونعود للإجابة على السؤال الذي أثرناه.

إن السبب الجوهري الذي يجعل لوسائل نقل المعرفة التقليدية أثرين مختلفين في بلدين يختلفان من حيث المستوى التقني هو، خصائص المشروع الصناعي القائم في كل منهما. فخصائص المشاريع الصناعية في بلد صناعي متقدم تختلف تمام الاختلاف عن خصائص المشاريع الصناعية في أي بلد عربي. ففي البلدان المتقدمة صناعيا تتكامل في المشاريع الصناعية الكبرى، وما أكثرها، جميع المراحل الخمس التي تتكون منها التقنية الكاملة، وأبناؤها يقومون و ينجزون جميع هذه المراحل بخبرتهم ومعرفتهم. وهذه المراحل تشمل الإدارة والتشغيل لهذه المشاريع الصناعية، وتشمل الصيانة وإجراء العمرات العمومية عليها وتشمل صنع قطع الغيار وتشمل صنع كامل محركاتها وأجهزتها ومعداتها وهيا كلها، وهي تشمل الأ بحاث العلمية وتطبيقها لتطوير الصناعة. قد لا تتجمع كل هذه الأنشطة تحت سقف واحد ولا تحت إدارة مؤسسة واحدة ولكنها تتجمع تحت سماء البلد الصناعي نفسه وقد تكون جميعها مرتبطة بمؤسسة واحدة و يديرها و يشغلها و يصنع فيها و يبتكر مواطنوا هذا البلد. المهم في ذلك أنه حيث تتوفر مثل هذه الخصائص للمشروع الصناعي في بلد ما يتوفر المناخ التقني

الملائم لتحويل النظريين إلى تقنيين، لأن المواطن عندما يتخرج في إحدى الجامعات أو المعاهد يجد أن بإمكانه أن يلتحق بواحدة من القواعد الصناعية الكاملة النمو التقني و يتمرس دون عوائق على تطبيق كل علم نظري حصل عليه. ووجود هذا المناخ التقني المتكامل الناضج مع وجود الدفعات المستمرة من المواطنين التي تتخرج من وسائل نقل المعرفة التقليدية يجعل من الممكن، بالتالي، فرز دفعات متدفقة منتظمة من التقنيين العلماء والمهندسين والفنيين وما إلى ذلك في هذا المجال.

هذه باختصار خصائص المشاريع الصناعية في البلد الصناعي المتقدم وتلك آثارها. فكيف هي في المشاريع الصناعية التي نقيمها في البلاد العربية؟

إذا علمنا أن معدات وأجهزة وهياكل ومحركات المشاريع الصناعية الهامة التي تقام في البلاد العربية مصنوعة بالكامل في قواعد أجنبية في الخارج، أي أنه ليس لنا يد في صنعها ولم يساهم أبناؤنا في أي شيء من ذلك، فهذا وحده إذا قارناه بالمعيار يعطينا فكرة عن مدى النضج والقدرة التصنيعية في البلاد العربية، و بالتالي فإنه ينفي أن تتوفر في هذه الدول معظم وأهم الخصائص الإيجابية التي تساعد على السرعة في امتلاك التقنية. وهي الخصائص المتوفرة والموجودة في القواعد الصناعية الأجنبية. ولذلك فنحن عندما نقتني ونستجلب هذه المشاريع (المصانع) فإن المهمة التي نسعى إلى القيام بها عادة ــ ونعتقد أن قيامنا بها يعني امتلاكنا للتقنية ــ تقتصر على كيفية استعمالها.. ولما كنا لا نعرف كيف نستعملها، في بعض الحالات، فإننا نستعين بمن يشغلها لنا. وقد يتطلب الأمر في بعض المشاريع أن نستعين بشريك أجنبي. والواقع أنه لا عيب ولا ضرر في ذلك إذا كان هدفنا من هذه المشاريع يقتصر على الاستثمار الاقتصادي أو إيجاد فرص العمل في بعض المجالات لأبنائنا، ولكن هذا يعني أن المناخ الذي يمكن أن يتحول فيه المواطنون النظريون إلى تقنيين ليس إيجابيا أو غير متوفر إلا في حدود الإدارة والتشغيل والصيانة مع وجود الكثير من العوائق التي توضع في الطريق غالبا حتى على اتقاننا لهذا المستوى الأوليّ من مراحل التقنية. فكيف نطمع مع

كل هذه السلبيات في أن نوجد التقني العربي الذي يمكنه أن يضاهي مثيله في بلد متقدم؟ وكيف نطمع في أن نلحق بركب الأمم المالكة للتقنية ونصنع ما يصنعون ونخترع ما يخترعون وأن تكون لنا قوة مثل قوتهم وفي وقت قصير تفرضه علينا الظروف المحيطة بنا من كل جانب فرضاً؟ ولعله لأسباب مثل هذه يعاني العالم العربي أيضا من هجرة العقول العربية إلى الدول الصناعية المتقدمة حيث يجذبهم المناخ التقني الكامل الملائم لاستثمار العلم وتطبيقه الذي يتوفر في القواعد الصناعية والتقنية لتلك الدول.

والحل ــإذا أردناهــ يكمن في أنه لابد من خلق المناخ التقني الملائم خلقا(٢) لنتمكن من تحويل النظريين إلى تقنيين.. ولابد أن ندرك أن إيجاد هذا المناخ لا يمكن لنا أن نحققه بالأسلوب التقليدي الذي نعتمده في التعليم، ولا في الأسلوب الذي تقام به المشاريع الصناعية في الوقت الحاضر ولا في نوعيتها. إن خلق هذا المناخ يتطلب اختيار نوع من المشاريع الصناعية الرائدة التي يمكن أن تقام دون وجود الشريك الأجنبي، وتتوفر فيها خصائص من أهمها الشمول لمراحل وطبقات التقنية التي ذكرناها، وأن تنفذ بشكل معين، وبمراحل متعاقبة مدروسة، بحيث يمكن الربط بينها و بين وسيلة نقل العلم برباط وثيق ومستمر. هذا أهم جانب في الحل لأنه سيكون من شأن ذلك أن نتمكن أولا وخلال فترة لا تزيد، بأي حال من الأحوال، عن عشرين عاما من تذليل العقبة التكنولوجية التي تحول بيننا و بين الإنجاز التقني الأكثر تنوعا، ونتمكن خلالها من إقامة القاعدة الصناعية الأساسية التي تدار وتشغل و يصنع ويخترع فيها و يبتكر من قبل من تفرزهم هذه القاعدة وتخرجهم من المواطنين التقنيين العلماء والمهندسين والفنيين والإداريين. وإنجاز كهذا سيمكننا، بحكم توفر الدفعات السنوية المتدفقة من هذه القاعدة من التقنيين العرب، من إقامة قواعد صناعية عالية المستوى التقني و بشكل يمكننا خلال مدة لا تزيد على عشر سنوات أخرى، بأي حال من الأحوال، من القضاء على الهوة التكنولوجية بشكل نهائي.

إن منطلقا كهذا يمكن إثبات جدواه علميا لمن يريد(٣). وإن أبحاثا علمية

جريت على هذا وأثبتت صحة المنطلق وأثبتت أن صناعة النقل البحري الشاملة تفضل أي صناعة يمكن إقامتها في معظم البلاد العربية. كل ما هنالك هو أنها يجب أن تخضع لتنظيم معين وتنفذ تنفيذا محكما ليكون في إمكانها أن تصبح القاعدة الصناعية الأساسية التي تحقق هذا الغرض وتكون بمثابة رأس الحربة التي نخترق بها الحاجز التكنولوجي المعيق لكل تقدم. إن أكثر الدول العربية مهيأة لقيام هذه الصناعة بكل شموليتها. والذين أقاموا بعضا من أنشطتها هم الآن مهيأون لأن يحققوا عن طريقها امتلاك التقنية بشكل أسرع من غيرهم إذا أعادوا تنظيمها بشكل أوضحته الأبحاث.

وسوف لا نقتصر في إقامتنا لهذه القاعدة على تدريب أبنائنا المقيمين معنا ولا في تهيئة المناخ التقني الذي يمكن وسائل نقل المعرفة التقليدية من أن يكون لها آثار كالآثار التي تعطيها في الدول الصناعية المتقدمة.. ولكن قيام مثل هذه القاعدة الصناعية القوية المتكاملة الرفيعة المستوى التقنى سيجذب أبناءنا العلماء المهاجرين في الخارج وسيعودون إلينا بكل التجارب التي لديهم و بكل الخبرات التي اكتسبوها. ومن شأن هذه العودة أنه سيكون في الإمكان زيادة تسريع نمو قواعدنا الصناعية والتقنية الأخرى التي يمكننا أن نطرق بها كل منحى.

وخلاصة القول، أن حسم المعركة ضد هذا الخواء التكنولوجي لا يتأتى بارباع الحلول ولا بأنصافها بل بالاعداد الكامل له بكل ما نستطيع و بكل القوة والجرأة البناءة والعزم الأكيد. وإذا أقمنا صرحنا التقني الرفيع المستوى فبه و باعتمادنا على خالقنا سبحانه وتعالى سنكون القادرين على درء الأخطار المحدقة بنا والقادرين على أن ندافع عن العقيدة والكرامة في كل أرجاء المعمورة.

---

(١) نشر هذا المقال في جريدة «الشرق الأوسط» بتاريخ ٢٦/ ١١/ ١٤٠٣هـ الموافق ٣/ ٩/ ١٩٨٣ وأجريت عليه، من بعد، بعض التعديلات.

(٢) محاضرة للمؤلف بعنوان «العقبة التكنولوجية.. وكيفية التغلب عليها خلال عشرين عاماً» يشتمل عليها القسم الثاني من هذا الكتاب. راجع ص ٦٥.

(٣) للمؤلف كتاب بعنوان «العرب.. وحل المعضلة التكنولوجية» يناقش هذا الجدوى بتوسع أكبر. وسيصدر الكتاب قريبا.

كأن نوايا إسرائيل لما تنكشف بعد !

الفكرة في هذا المقال بسيطة جدا.. متداولة كثيرا جدا، كما يوحي بذلك عنوان المقال نفسه، لكن الذي دفعني للكتابة عنها سببان: الأول، هو أننا نلتمس تفسيرا لما يتردد على مسامعنا بين الحين والآخر في الوطن العربي من عبارات مهترئة عن انكشاف جديد لنوايا جديدة لإسرائيل بعد كل لطمة توجهها لنا وتخرج منها بمغنم وبعد كل اجتماع مهم نعقده لبحث آثار هذه اللطمة، وذلك على الرغم من أن كامل النوايا الصهيونية قد عرفت منذ أوائل هذا القرن العشرين ولم تعد بخافية على أحد. أما السبب الثاني، والمحير لكل مواطن عربي، هو تصرف أكثر الدول العربية المعنية بشكل يوحي كما لو أن نوايا اسرائيل وأهدافها البعيدة المدى لم تنكشف لهم ولا للعالم بأسره بعد فعلا !

وإذا كان من غير المستساغ القول أن الواعين منا في الوطن العربي لا يعلمون بنوايا إسرائيل فمن غير المستساغ أيضا أن نراهم يتناحرون ويتطاحنون ويتصرفون بشكل يدل على أنهم لا يعلمون هذا النوايا أو أنهم إذا علموها فهم لم يدركوا بعد خطورتها عليهم أجمعين.

إذا، نحن في حيره! وما دمنا في حيره فإنه لا يسعنا إلا أن نتساءل.. هل نحن فعلا لا نعلم؟ أم نحن نتغابى؟ فإذا كنا لا نعلم، مع كل هذا الذي وقع، فمتى سنعلم؟ وأما إذا كنا نتغابى فلِمَ التغابي إلى هذا الدرك؟ لماذا نتغابى أمام أنفسنا ونحن المشهود لنا بالذكاء؟ وأمام أعدائنا ونحن نعرف، منذ أربعة عشر قرنا، أن هؤلاء القوم هم الشامتون الحاقدون والمتربصون بعقيدتنا وبنا وبتراثنا

وثرواتنا؟ وأمام أصدقائنا وأخواننا في العقيدة المشفقين علينا الحائرين معنا؟
أترانا نخفي أمراً ليومٍ سيكون له ما بعده؟ أترانا نعد مخططات جهنمية عبقرية
تقتضي مثل هذا التصرف المصطنع وسنأخذ بها العدو على حين غرة؟ أم ترانا
نتحرك فعلا ـــ كما يقول الكثيرون من أدبائنا وكتابنا ـــ على غير هدانا وهوانا؟

وسواء أكان هذا أم ذاك فالمناسبة تقتضي أن نتحدث بإيجاز عن شيئين:

الأول: أن قادة إسرائيل وحكامها لم يتركوا واحدا منا في شك من جدية
هذه النوايا، ولم يكذبونا بصددها منذ أن أقاموا دولتهم. وقد برهنوا على صدقهم
في نواياهم بالعمل الحثيث الخبيث الدؤوب الذي استطاعوا أن يجعلوا به من
أمانيهم وخططهم حقائق واقعة محققة نشهدها ونكتوي كلنا بأوارها وبلائها
صبح مساء. إن نوايا إسرائيل مكشوفة كلها وواضحة وضوح الشمس في رابعة
النهار وأي منا يستطيع أن يلم بها مما كتب عن بروتوكلات صهيون وأهداف
إسرائيل ونواياها في البلاد العربية وفي افريقيا بل العالم بأسره. وإن ما أخذ من
نوايا إسرائيل حيزه من الوجود ليس هو كل النوايا، فالكثير لا يزال هناك ينتظر
الفرصة المناسبة للتنفيذ إلى واقع جديد.

جميعنا يعلم أن نوايا إسرائيل تتعلق بالأرض وتتعلق بالسيطرة على الصناعة
والاقتصاد. فمن حيث الأرض فلإسرائيل نوايا تتعلق بكامل فلسطين ونوايا في
الأردن وفي سوريا وفي لبنان وفي مصر وفي المملكة العربية السعودية. والأحداث
قد علمتنا أن القوم يعملون بكل ما أوتوا من قوة ودهاء ومكر وخبث على أن تأخذ
هذه النوايا إن عاجلا أو آجلا حيزها من الوجود. ولا مخرج من ذلك إلا بصحوة
تتوفر فيها كل مقومات القدرة الذاتية التي تساعدنا على إيقاف هذا التيار الخطر
المدمر.

وخلاف الأرض فلإسرائيل نوايا أخرى ولها استراتيجية واضحة تهدف إلى
امتلاك ذاتي لقدرة هائلة في الصناعة والاقتصاد. إسرائيل تعمل عملا دؤوبا
لتكون عملاقا صناعيا ممتلكا امتلاكا ذاتيا لأكبر قدر ممكن من التقنية المتطورة
وتريد أن تكون «يابان» الشرق الأوسط وافريقيا. وهي إذ تفعل ذلك فإنها

تعلم أنه ليس إلاَّ بمثل هذه القدرة التقنية المتطورة تتمكن من الانفلات من اعتماديتها على الولايات المتحدة وتصبح لها ندا، وأنه ليس إلا بمثل هذه القدرة التقنية و برامج التصنيع الفعال ستكون لها قوتها الإسرائيلية الذاتية الضاربة، فتفرض المزيد من السياسات والاتجاهات، وكل أولئك يخدمها في المستقبل كأكبر قوة اقتصادية وصناعية منتجة ومهيمنة في أكبر سوق استهلاكية من حولها.. وهي العالم العربي وتليه شعوب افريقيا بأسرها.

إسرائيل تدرك إدراكا كاملا أن امتلاك التقنية المتطورة هو، على المدى البعيد، المصدر المستمر العطاء لإنتاج المعدات المنتجة للرخاء والاقتصاد المزدهر، كما أنها المصدر الحقيقي المستمر العطاء لإنتاج المعدات التي يحمي بها هذا الرخاء والاقتصاد المزدهر و بها تفرض الإرادة و بها يمكن الانفلات من الاعتمادية على الغير. ولعل مثال اليابان الفقيرة جدا في مواردها الطبيعية.. القوية جدا بتقنيتها خير برهان على ما يمكن أن يكون عليه البلد من قوة هائلة شامخة حتى لو كان هذا البلد ضعيف الموارد الطبيعية. وأرجو ألا يفكر بعضنا بمثال الهند و بريطانيا قبل الاستقلال حيث تمكن الهنود من الإضرار بالصناعة البريطانية واستقلوا بعد أن قاطعوا كل منتج بريطاني. أرجو ألا نفكر في ذلك لأننا لا نريد أن ننتظر إلى أن يصل بنا الحال فنكون (هند ما قبل الاستقلال) وتكون إسرائيل قوة (بريطانيا الاستعمار قبل أن تترك الهند).

الثاني: إذا كنا قد أدركنا أهم نوايا إسرائيل وإخطار هذه النوايا على عقيدتنا وتراثنا ومصيرنا فان أي عمل نقوم به يجب أن يكون ملائما لمقام (خير أمة أخرجت للناس). ويجب أن تكون له نتائجه الحاسمة التي يلمسها الجميع في إيقاف هذا التيار الجارف المدمر ودحره وقض قواعده.

إن إسرائيل تحاربنا بسلاح العقيدة و بسلاح العصر. وهل إسرائيل إلا تحقيق وعد التوراة كما يدعي اليهود و يتشبثون بهذا الادعاء الباطل. ولذلك فلا يقف أمام سلاح العقيدة إلا عقيدة أصح وأشمل وأفضل وأعظم. أما السلاح العصري الذاتي الفعال في هذا الزمن فهو شيء لا تمكن حيازته الحقيقية لأمة مثل

أمتنا السامية الأهداف إلا بقيام التصنيع الذاتي المتطور الفعال.. والتصنيع الذاتي المتطور الفعال لا يمكن أن يقوم إلا باتخاذ خطوة جريئة ننفذها بغرض الامتلاك الحاسم والسريع والبنّاء للمعرفة التقنية المتطورة التي تمكننا من الصنع والإنتاج والاختراع والابتكار في المعدات الصناعية المتطورة من قبل المواطنين. وليس بغير هذا يمكن أن يكون هناك تصنيع ذاتي متطور فعّال.. و بالتالي ليس بغير هذا يمكن امتلاك السلاح العصري الفعال المتجدد من مصدر ذاتي.

ولذلك، فإن الصحوة العربية التي تليق بمقام خير أمة أخرجت للناس يجب أن تقوم على ركيزتين هامتين:

الأولى: أنه لابد من رجوع حقيقي إلى العقيدة السمحة الكريمة البنّاءة المعطاء. والرجوع إلى هذه العقيدة سيخرجنا من مأزق الأهداف المتضاربة والتمزق الذي نعاني منه وأنظمة اليمين واليسار، ويخرجنا من الخواء المعنوي الذي تعاني منه معظم الشعوب العربية بين أمم الأرض. ومن شأن ذلك أن يبرز الإنسان العربي المؤمن بربه ودينه والمتفاني في سبيل رسالته وأرضه ومستقبله ومصيره.

الثانية: أن يعاد النظر بشكل شامل في استراتيجيات التصنيع التي تنفذها الدول العربية وإحداث تغيير جذري في فلسفته بحيث يعطي أمر الامتلاك الحاسم والسريع والبنّاء للتقنية المتطورة المقام الأول في هذه الفلسفة والاستراتيجية مهما كانت التضحيات المادية التي يتطلبها ذلك، ولابد من إقامة التصنيع الذاتي الفعال الذي هو وسيلة للرخاء سواء كانت هناك موارد طبيعية أو لم تكن، وسواء نضبت أو لم تنضب، وهو في نفس الوقت وسيلة لإنتاج كل ما نحتاجه وتقتضيه ظروفنا السياسية والأمنية من معدات إنتاج. إن برامج التصنيع العربية، إذا أريد لها أن تقابل التحدي التقني الصناعي الإسرائيلي وتتفوق عليه، فلابد أن تشمل بجانب الاستثمار الذي نقوم به في الوسائل المنتجة للرخاء، استثماراً سيكون على المدى البعيد أكثر جدوى، في

إقامة التصنيع الذاتي للوسائل العربية التي سوف يمكنها أن تنتج المعدات التي يحمي بها هذا الرخاء وتحمي بها العقيدة والأرض والكرامة. وهو أمر أصبح تحقيقه، إذا أردنا، ممكنا جدا خلال فترة لا تتجاوز عقدين أو ثلاثة عقود من الزمن على أكثر تقدير.

---

(١) نشر هذا المقال في جريدة «الشرق الأوسط» بتاريخ ٢١/١٠/١٤٠٣ وقد أجري عليه، من بعد، بعض التعديل.



الحلقة المفقودة في التصنيع العربي .. وفروها ترجعوا رُوّادًا أقوياء

نحن العرب لا نختلف عن بقية شعوب الأرض في أننا جزء من هذا العالم . ولكننا نختلف عن كل هذه الشعوب في أن علينا دورا يجب أن نقوم به . وهذا الدور ليس دورا اخترعناه من عند أنفسنا لنتسلط به على رقاب عباد الله فنستغل ونشرد ونبطش ، أو يجوز لنا أن نقوم به أو لا نقوم .. وإنما هو دور اختاره لنا الباري سبحانه وتعالى وحتم علينا أن نكون للناس نماذج هدى ورواد تطور وتقدم وخير . وعندما أوكل إلينا هذا الدور الضخم لم يُطلب منا أن ندير الصدغ الأيسر لمن يلطمنا على الخد الأيمن (كما نفعل مقهورين مع إسرائيل وأضراب إسرائيل في هذا الزمن) ، ذلك أن أسلوبا كهذا في التعامل ليس هو الأسلوب الذي يتناسب ومقتضيات الدور الذي ألزمنا به . فالقيادة للهدى والريادة لتحقيق التطور والتقدم والخير للبشرية إنما تكون مطلوبة لأن سكان الأرض ليسوا ملائكة لا يخطئون ، بل لأننا جميعا بشر وأن من هذا البشر من يسيء إلى مسيرة الخير البشرية ، ولأن ريادة القَويّ من هذا النوع من البشر للضعيف ريادة تفترض ــ كما هو معروف ــ تبعية العبيد المغلوبين المقهورين للسيد الغالب القاهر .

ولقد رأينا من أحداث التاريخ ما فعلته الأمم الغالبة بالأمم المغلوبة ، والأمم المستعمِرة بالأمم المستعمَرة ، ونحن نرى بأم أعيننا في زمننا هذا ــ الذي يقال له زمن الحرية والعدل والخير العميم ــ ما تفعله الشعوب الصناعية القوية الغالبة القاهرة بالشعوب النامية الضعيفة المغلوبة على أمرها من فرض للإرادة ومن تحديد سياسات معينة ومن ابتزاز للثروات والأموال والأمثلة على هذا أكثر من أن

تحصى ، ولو أن المتخصصين قد أحصوا منها الكثير الذي يندي له جبين هذه الأمم القوية .

وأسلوب كهذا لم يتغير منذ القرون الخوالي فهو هو في عهد الرومان والفرس ومن سبقهم في تلك الحقبة من الزمن وهو هو في العصر الحديث في عهد حضارتي الغرب الرأسمالي والشرق الشيوعي الملحد .

ولما كان التفاعل البشري ـــ سواء في العهود الغابرة أو العهود الحاضرة ـ يحدث بين أطراف منها المتسلط وأطراف منها المتسلط عليها ـــ كما أسلفنا ـ ولا تحترم الأولى إرادة الثانية ولا تلتفت إلى مصالحها ولا تتيح لها أن تقوم بدور مؤثر إلا بما تريد .. ولما كنا جزءا من العالم و يتحتم علينا ، ونحن نؤدي دور البناء الضخم الذي حددته لنا العقيدة السمحة ، أن نتعامل مع هذه الأطراف جميعها ، فقد أمرنا ، كي يكون ممكنا قيامنا بهذا الدور ، أن نعد القوة المرهبة التي نستطيع . وعندما أمرنا باعداد القوة المرهبة لم يكن ذلك لنبطش بسكان الأرض فنستغل ونؤذي ونشرد ونطرد الناس من ديارهم ونمتص الدماء ، وإنما لنتمكن من تقديم النموذج الحضاري العادل العظيم فنحتذي ، وفي نفس الوقت لنرهب الذين يعترضون طريق هذه المسيرة الخيرة من أن يبطشوا بنا و يعيقونا عن تقديم هذا النموذج الحضاري وهذه الرسالة الخالدة للبشرية جمعاء .

واذا كنا في الماضي قد قمنا بهذا التكليف المشرف على خير وجه فذلك لأننا راعينا أن تكون لدينا قوة الردع التي تلاءمت مع مطلب العصر . فكان هناك توازن بين حجم المهمة النبيلة من جهة وحسن التنظيم وقوة الاستعداد والتعبئة من جهة أخرى . واستمر هذا التوازن يؤدي مهمته إلى أن حصل خلل في طرفي المعادلة فاختل التوازن . فلا المهمة بقي القيام بها خالصا لوجه الله ، إلا في حالات قليلة ، ولا الاعداد للقوة تماشي مع تطور العلوم والتقنية ومقتضيات العصر . وانهار الجناحان .

و بانهيار هذين الجناحين كان لابد أن يحدث التفكك والتمزق والتشرذم الذي يضرب أطنابه في أرجاء أرض هداة البشرية ورواد الحضارة النبيلة .

وكانت حصيلة ذلك أن انتشرت أنظمة الغاب في علاقات الأمم بعضها مع بعض.. وأصبح الحق للأقوى مهما كان والحظ للأكثر مروقا وخداعا أينما كان.

وانني لأشعر أن هذه الأمة ترتكب وزراً يعاقبها عليه الخالق سبحانه وتعالى بما هي فيه من ضعف و بلاء، وسيُعاقَبْ كل متسبب فيه وكل مسؤول يتقاعس عن أن يصلحه و يعيد لهذه الأمة دورها السامي النبيل. ومع ذلك فنحن نلمس تباشير الصحوة وتباشير الخير قادمة من هنا ومن هناك. فالكثيرون من قادة الأمة العربية لمسوا فداحة الخطأ وكبر المسؤولية و بدأوا المساعي في لم الشمل، عسى الله أن ينفع و يوفق.

لكن هذا يتعلق بصميم الهدف، أحد جناحي المهمة، ولا يشمل الجناح الثاني الذي لا يمكن التحليق إلا به.. بقي جناح الإعداد المناسب للقوة الذاتية المرهبة المرتكزة على العلم وتقنية العصر.. بقي أن تكون لنا صناعاتنا المنتجة لمعدات الرخاء ولمعدات القوة التي يحمي بها هذا الرخاء و يردع المعتدي. إن أكثر ما نعمله الآن هو أننا نسعى لنكون مستعملين ومستخدمين من الدرجة الأولى لما تنتجه الترسانات والقواعد الصناعية في الشرق والغرب من معدات. فهذه معدات يقال لها (شرقي) وتلك معدات يقال لها (غربي). ونحن نعلم أن المهم من هذه المعدات لا يعطي للأقطار العربية والإسلامية إلاَّ وتقيِّدُ أرقابنا بكل قيد معيق للإرادة. يدلنا على استنتاج كهذا أن الذين نشتري من قواعدهم الصناعية هذه المعدات هم أنفسهم الذين يقفون أمام قيامنا بمهمتنا بالمرصاد، وهم الذين يدعمون عدونا عيانا بيانا. وهذا شيء يعرفه أولو الأمر والاختصاص والكتاب والمفكرون وأكثر الناس. كما أن الأحداث التي مرت بالأمة العربية والإسلامية في الزمن الماضي والحاضر قد أثبتت هذا للجميع. ولعلي لا أحتاج إلى أن أفيض في هذه الناحية فهناك الكثير من البلغاء والفصحاء من قد كتب وأفاض وأبان وأدى الأمانة.

و بالنسبة للقوة فالكل مقتنع بأننا في ورطة لا نحسد عليها. والكل مقتنع

بأنه لا مخرج لنا إلا بأن تكون لنا مصادرنا العربية الصميمة التي نستمد منها قوتنا الذاتية بالشكل الذي يتناسب وعظم أهدافنا ومسؤولياتنا ودورنا. وهذا يستتبع حتما قيام التصنيع العربي الفعال الذي يجب أن يدار و يشغل و يصان و يصنع ويخترع و يبتكر فيه بالضرورة بأيدي وعقول التقنيين العلماء والمهندسين والخبراء والفنيين العرب ليصبح من الممكن عندئذ أن يقال له بحق أنه تصنيع عربي ذاتي صميم فعال قادر على فرز معدات الرخاء ومعدات القوة التي يحمي بها الرخاء، وتمكّننا من القيام بالدور الحضاري النبيل.

ولا بد لنا أن نوضح أن العالم العربي من أقصاه إلى أقصاه ليس فيه تصنيع كهذا ومن المعيار الذي أشرت إليه في مقال سابق نشر في هذه الجريدة بعنوان (الخواء التكنولوجي.. وحسم المعركة ضده) و بتاريخ ٣/ ٩/ ١٩٨٣. كما أن المرتكزات التي يقوم عليها التطوير الصناعي العربي في الوقت الراهن لن تؤدي إلى قيام التصنيع العربي الذاتي الفعال من المعيار المذكور والذي نحتاج أن نحققه خلال مدة قصيرة قد لا يمهلنا القدر ولا يسعفنا الزمن بفترة أخرى لالتقاط الأنفاس.

إن الاستراتيجية الملائمة لقيام التصنيع العربي الفعال لابد أن ترتكز على ثلاثة اتجاهات تقام في آن واحد. وأكثر الدول العربية قادرة على أن تقوم بهذه الاتجاهات الثلاثة معا. والواقع أن استراتيجية التطوير الصناعي في هذه الدول ترتكز بشكل أو بآخر على إقامة اتجاهين من هذه الاتجاهات الثلاثة. و ينقصه الاتجاه الثالث وهو الحلقة المفقودة التي ذكرناها في عنوان هذا المقال.

والاتجاهات الصناعية الثلاثة التي لا بد أن يرتكز عليها التصنيع العربي الفعال هي الآتي:

الأولـــ اتجاه خاص يتعلق باستثمار الموارد الطبيعية التي تتوفر في بلد عربي معين. وقد اهتمت أكثر الدول العربية بهذا الاتجاه. فالمملكة العربية السعودية ـــ مثلا ـــ لديها غاز يحرق ولديها كميات هائلة من البترول المصدر فلم يكن من المعقول أن يستمر إحراق الغاز وإهداره. وعندما وجد المسؤولون أن

استغلال الغاز يعطي مردودا أفضل من إحراقه، رتب للغاز أن يجمع و يستغل و يستخدم في العديد من المشاريع. كما أنه، لم يكن من المعقول أن يصدر جميع ما ينتج من البترول بشكله الخام، ولما وجد المسؤولون أن التصفية تعطي مردودا أفضل رتب لجزء كبير من هذا البترول أن يصفى في أرض المملكة العربية السعودية. وهكذا الحال في أكثر الدول العربية التي وهبها الله ثروات طبيعية. والاتجاه في إقامة مشاريع كهذه هو ما يمكن أن نسميه بالاتجاه الخاص. وهو اتجاه مؤقت، طال الزمن أم قصر، وقد فرضه وجود الثروات في بلد معين وفرضته الظروف المحيطة بالبلد. كما أنه اتجاه يتعلق بموارد طبيعية تختلف في بعض الأحيان من بلد لآخر، فاذا كانت البترول والغاز في المملكة العربية السعودية والكويت والجزائر والعراق وعدد آخر من الدول العربية فهي الفوسفات مثلا في بلد كالمغرب والأردن. وتقام لهذا الاتجاه مشاريع تابعة وداعمة له ومعتمدة عليه، هي أيضا وقتية الدوام وتستمر بقدر استمرار ودوام هذه الموارد الطبيعية.

الثانيـــ الاتجاه الثاني (أو المحور الثاني) في استراتيجية التصنيع العربي هو الذي تتصف مشاريعه بصفتين رئيسيتين هما: الضرورة الملحة، والضرورة الدائمة. وتبعا لهذا التوصيف فإن أهم مشاريع هذا الاتجاه (أو المحور) تتركز على قيام التصنيع المحلي الذاتي لأهم المعدات ومواد الغذاء والزراعة والدواء والملبس والبناء والدفاع القوي الحديث. أي تلك الصناعات المنتجة لأهم المنتجات وأهم المعدات الإنتاجية التي لو انقطع ايرادها من الخارج لتعرض البلد للضوائق سواء في حاجاته المعيشية الأساسية أو استقلاليته في اتخاذ القرار السياسي أو قدرته على تحقيق الإرادة.

وقيام التصنيع الوطني الذاتي الذي يشتمل عليه هذا الاتجاه الثاني وكذلك الاستمرار في تطويره بما يتلاءم والتطور العلمي والتكنولوجي وظروف المستقبل يتطلب قدرا عظيما من خبرات وقدرات التقنيين العلماء والمهندسين والخبراء والفنيين.

والواقع أن الدول العربية هى الآن بين مأزقين.. الأول أن الحاجة إلى هذا

الاتجاه الثالث من التصنيع على القيام بها بشكل حاسم وسريع وخلال مدة تقل كثيرا عن أي مدة تستطيع أي وسيلة أخرى أن تقوم خلالها بنفس المهمة .

الثالثـ نصل الآن إلى الاتجاه الثالث (أو المحور الثالث) في صرح التصنيع الوطني الذاتي الفعال. وهو اتجاه استثنائي يتعلق بتبني أساليب غير تقليدية نركز بها على إقامة نوع من الصناعات الرائدة عبر تخطيط معين وطويل المدى، وعبر تنفيذ مرحلي دقيق.

ولا يقام هذا النوع من الصناعات الرائدة لذاته فحسب، بل لأنه هو الوسيلة التي نستطيع عن طريقها وخلال فترة تتراوح بين عشر سنين وعشرين سنة فقط (حسب التطور التقني المتوفر في البلد المتبني لهذه الوسيلة) من تكوين قاعدة صناعية تقنية عظيمة معرّبة بالكامل ومن جميع أوجهها التقنية. وهي القاعدة المركزة التي يمكن اعتبارها رأس الحربة التي نكسر بها الحاجز التقني الرهيب الذي يعيقنا نحن العرب عن الإنجازات الصناعية العظمى الأكبر شمولاً والأكثر حساسية وأهمية لمستقبلنا، والتي تفرز لنا أعدادا متتالية من التقنيين العرب والتي يمكننا بها ـ بعد هذه الفترة ـ أن نعرب جميع القدرات التقنية في الإدارة والتشغيل والصيانة والصنع والإنتاج والاختراع والابتكار والتطوير في صناعات الاتجاه الثاني ثم الاتجاه الأول. كما نتمكن بها وبتضافر كل المقومات الإيجابية التي توفرت خلال عشر سنوات أخرى فقط من نهاية الفترة الأولى من الدخول في صناعات أعظم تنويعاً وشمولاً في الفضاء والدفاع والصناعات المدنية.

ولقد سبق لي أن عالجت هذه الاتجاهات الثلاثة لاستراتيجية التصنيع في الفصل الثالث وما بعده في كتابي (صناعة النقل البحري والتنمية في المملكة العربية السعودية) الذي نشرته تهامة في عام ١٩٨١. كما أبنت في العديد من محاضراتي وأبحاثي كيف يمكن إقامة هذا الاتجاه الثالث وكيف يمكن تعريبه وكيف يمكن أن نمتلك التقنية المتطورة عبره بشكل حاسم وسريع وبنّاء. ولعل من يهمه الأمر من القراء الكرام يرغب في الرجوع إلى ذلك لغرض الاستيضاح

لاتجاه الثالث من التصنيع على القيام بها بشكل حاسم وسريع وخلال مدة تقل كثيرا عن أي مدة تستطيع أي وسيلة أخرى أن تقوم خلالها بنفس المهمة.

الثالثــ نصل الآن إلى الاتجاه الثالث (أو المحور الثالث) في صرح التصنيع الوطني الذاتي الفعال. وهو اتجاه استثنائي يتعلق بتبني أساليب غير تقليدية نركز بها على إقامة نوع من الصناعات الرائدة عبر تخطيط معين وطويل المدى، وعبر تنفيذ مرحلي دقيق.

ولا يقام هذا النوع من الصناعات الرائدة لذاته فحسب، بل لأنه هو الوسيلة التي نستطيع عن طريقها وخلال فترة تتراوح بين عشر سنين وعشرين سنة فقط (حسب التطور التقني المتوفر في البلد المتبني لهذه الوسيلة) من تكوين قاعدة صناعية تقنية عظيمة معرّبة بالكامل ومن جميع أوجهها التقنية. وهي القاعدة المركزة التي يمكن اعتبارها رأس الحربة التي نكسر بها الحاجز التقني الرهيب الذي يعيقنا نحن العرب عن الإنجازات الصناعية العظمى الأكبر شمولاً والأكثر حساسية وأهمية لمستقبلنا، والتي تفرز لنا أعدادا متتالية من التقنيين العرب والتي يمكننا بها ــ بعد هذه الفترة ــ أن نعرب جميع القدرات التقنية في الإدارة والتشغيل والصيانة والصنع والإنتاج والاختراع والابتكار والتطوير في صناعات الاتجاه الثاني ثم الاتجاه الأول. كما نتمكن بها وبتضافر كل المقومات الإيجابية التي توفرت خلال عشر سنوات أخرى فقط من نهاية الفترة الأولى من الدخول في صناعات أعظم تنويعاً وشمولاً في الفضاء والدفاع والصناعات المدنية.

ولقد سبق لي أن عالجت هذه الاتجاهات الثلاثة لاستراتيجية التصنيع في الفصل الثالث وما بعده في كتابي (صناعة النقل البحري والتنمية في المملكة العربية السعودية) الذي نشرته تهامة في عام ١٩٨١. كما أبنت في العديد من محاضراتي وأبحاثي كيف يمكن إقامة هذا الاتجاه الثالث وكيف يمكن تعريبه وكيف يمكن أن نمتلك التقنية المتطورة عبره بشكل حاسم وسريع وبناء. ولعل من يهمه الأمر من القراء الكرام يرغب في الرجوع إلى ذلك لغرض الاستيضاح

المفصل .

هذه هي الحلقة المفقودة في كفاءة التصنيع العربي والتي لم تقدم أي من الدول العربية بعد على توفيرها على الرغم من أن جدواها أصبحت ثابتة علميا وعلى الرغم من أن ذلك في إمكان أكثر الدول العربية بكل تأكيد .

وإنني أعتقد أنه عندما يتم شيء كهذا فحينئذ يمكن أن تستوفي استراتيجية التصنيع العربية كل مقوماتها و يصبح من الممكن فرز القوة الذاتية من مصدر عربي ذاتي يكفل قيام العرب والمسلمين بدورهم الحضاري البنّاء و يعودون روادا أقوياء ، أو على الأقل شركاء أنداء في هذا العالم الذي نعيش فيه .

---

(١) نشر هذا المقال في جريدة «الشرق الأوسط» بتاريخ ٢١/ ١٠/ ١٤٠٣ هـ وقد أجرى عليه ، من بعد ، بعض التعديل .

مشكلة القدرة الذاتية المحققة للإرادة العربية

يبدو أن واحدا من أهم الدروس التي تعلمتها أكثر الدول العربية بعد كل ما تعرضت له من نكسات ومعاناة على مدى عشرات السنين، هو تحققها التام من مدى افتقارها إلى القدرة الذاتية التي تستمد منها القوة الكافية لتحقيق الارادة. فقد خذلتها الوسائل التي استخدمتها في أكثر المعارك التي خاضتها مع أعدائها. واستأسد هؤلاء الأعداء عليها و بيتوا لها كل ما من شأنه تشتيت قواها وزيادة فرقتها واشتداد تناحرها مع بعضها البعض لكي يتمكنوا من فرض إرادتهم المحققة لأهدافهم سواء قصير المدى منها أو بعيده.

ولعلها أيضا قد بدأت تبحث عن الطرق الكفيلة ببناء قدرتها الذاتية بناء حاسما وسريعا وسليما لكي تتمكن من تحقيق إرادتها قبل فوات الأوان وامتداد الداء الذي أصيبت به إلى أكثر من جزء من أجزائها المطموع فيها والتي تزداد جذبا لنهم الغير مع ازدياد الثراء والرخاء.

وفي هذا المقال نود أن نتفحص معا سبباً من أهم الأسباب التي خذلتنا من أجلها الوسائل التي استخدمناها في صراعنا في هذا المعترك الدولي لكي نتمكن بعد ذلك من تحديد الوسيلة التي نعالج بها هذا الخذلان ونحوله إلى القوة التي أمر الله باعدادها لردع العدو. وهو الردع الذي لابد منه لكي نكفل للارادة أن تسير مسارها الصحيح دون أن تقهر أو تدحر و بالتالي يصبح من الممكن للأهداف أن تتحقق.

نحن أمة قد أكرمها الله بأن جعل لنا أهدافا سامية بناءة. منها نشر العد
والرخاء بيننا و بين الأمم التي نعيش معها على هذا الكوكب. وأهداف كه
تستدعي النبل في الوسيلة والمعايشة. ولكنها تتطلب أيضا توفير القوة الممكنة لـ
كهذا من أن يأخذ مكانه. وأعداؤنا لهم أهداف أيضاً، الكثير منها يتعارض
و يتضارب مع أهدافنا وغاياتنا ونبلنا. فالاستعمار والاستغلال والابتزاز بشر
الصور والطرق من أهم وسائلهم وأهدافهم التي يسعون لتحقيقها. و يستخدم
القوة التي أعدوها لتحقيق مثل هذه الأهداف.

ومشكلتنا أن أكثرنا يتعامى عن التضارب بين أهدافنا وأهدافهم. و يتعامى
عما يفرزه التضارب في الأهداف من تضارب في الإرادة وحتمية قيام النزاع.
و يتعامى أيضا عن أسباب قدرتهم على فرض الإرادة وعجزنا نحن في ذلك.
ولهذا فإننا لا ننظر نظرة كافية واثقة إلى الوسائل التي يمكننا أن نوجدها بذاتـ
و بأنفسنا لتكسبنا القدرة الذاتية المحققة للإرادة العربية.

إن الذي يجعلنا غير قادرين ويجعلهم قادرين على تحقيق الإرادة هـ
الفرق بين هوية وكنه المصدر الذي نعتمد عليه نحن ونستمد منه الوسائل
التي نستخدمها في تحقيق إرادتنا وأهدافنا، والمصدر الذي يعتمدون عليه
و يستمدون منه الوسائل التي يستخدمونها في تحقيق إرادتهم وأهدافهم.

هم يستمدون الوسائل من مصدر قدرتهم الذاتية الخاصة بهم، والتي تمكنو
من بنائها بأيدي وعقول أبنائهم أو بدهائهم ضمن إطار للعمل مُهيِّء لقيام هذا
البناء. ونحن لا نستمدها من مصدر قدرتنا الذاتية الخاصة بنا لأننا لم نتمكن
بعد من تكوين هذه القدرة الذاتية بأيدي وعقول أبنائنا. وبما أننا لم نبن هذه
القدرة الذاتية بعد، فنحن مضطرون إلى أن نستمد وسائلنا من مصادرهم..
شرقية أو غربية. ينطبق هذا تقريبا على كل شيء ابتداء مما نأكل ونلبس
ونركب إلى ما نحاول أن نتصنع به وإلى ما نستخدمه من سلاح.

فإذا كانت أهدافنا تتعارض مع أهدافهم وإذا كنا مجبرين ــ لعجزنا ــ على

أن نستمد وسائل تحقيق أهدافنا من مصدرهم الذي يمدهم بما يحتاجون إليه من وسائل تحقق أهدافهم، فكيف يجوز بالمنطق والعقل أن نحصل من مصادرهم على الوسائل التي تضمن لنا تحقيق أهدافنا المتعارضة مع أهدافهم؟ وإذا أضفنا إلى ذلك أن درجة إلمامنا بطرق وأسرار استخدام الشيء الذي نحصل عليه من وسائل لا تصل إلى نفس مستوى إلمامهم. ونحن نعرف أن هذا يعني نقصا حقيقيا في فاعلية هذا الشيء الذي نحصل عليه، فإنه يجب ألا نستغرب بعد ذلك أن تكون نتيجة كل هذا هي الإخفاق والإحباط والعجز في تحقيق الإرادة ووصم هذه الأمة الكريمة العملاقة بما هي منه براء.

إذاً لابد لنا من بناء القدرة الذاتية، ولابد من الاعتراف بما لها من أهمية. فما هي القدرة الذاتية؟ وما هي عناصرها وكيف يمكننا أن نبني هذه القدرة التي نستطيع أن نستمد منها القوة المحققة للارادة وخلال أقصر وقت يمكننا تحديده بعقدين من الزمن فقط؟

سنحاول أن نوضح ذلك بما يسمح به المجال هنا تاركين التفصيل إلى مكانه المناسب.

أولا ــ القدرة الذاتية:

القدرة الذاتية لأي دولة **هي الاستطاعة على تلبية وتوفير أهم الاحتياجات في كل ظرف.. تلك الاستطاعة الناتجة من الجهد الذي يبذله أبناؤها بأيديهم وعقولهم ضمن إطار يمكّن لهذه الاستطاعة أن تنبت فيه وتترعرع وترسخ.**

فالدولة التي تتوفر فيها استطاعة كهذه هي دولة تمتلك القدرة الذاتية. والدولة التي تمتلك القدرة الذاتية هي دولة تستطيع أن تمتلك القوة المستمرة والمتدفقة من مصدر ذاتي. والقوة المستمدة من مصدر ذاتي هي القوة التي تعتمد على مصدر لا ينضب من علم وخبرة وانتاج وتضافر أبناء تلك الدولة، و بالتالي فهي القوة التي تجعل من الممكن تحقيق الإرادة بل وفرضها فرضا إذا ما اقتضى

الأمر مثل هذا الفرض، وهو ما لابد منه على الأغلب، لأننا نعيش في مجتم
تتصارع فيه على الدوام إرادات الدول وتتم فيه الغلبة للأقوى. والأقوى هنا ه
دائما من تتوفر لديه العناصر المكونة للقدرة الذاتية.

هناك عدة أسس أو عناصر لابد من توفرها وقيامها لتتحقق القدرة الذاتي
لأي دولة. ويمكننا إجمالها في الأسس أو العناصر الأربعة التالية:

١ ــ معرفة واضحة بالدور الذي يتحتم على الدولة وشعبها القيام به في هذ
العالم المتصارع، وشعور عميق بأهمية هذا الدور.

٢ ــ الرغبة التي لا يشوبها تردد سواء من الدولة أو شعبها في القيام بهذ
الدور والتصدي بكل مهارة وحنكة للتحديات مهما كان مصدرها.

٣ ــ بناء اجتماعي سليم يصبح فيه الإنسان الضمير الواعي للدولة.

٤ ــ قيام القاعدة التقنية والصناعية الوطنية الذاتية النمو والتطور، التي تدار
وتشغل وتصان و يصنع فيها ويخترع و يبتكر من قبل المواطنين، لتكون الأداة
لطيّعة في يد الدولة لتنتج ما تريد من وسائل الرخاء و وسائل القوة والمنعة التي
حمي بها هذا الرخاء وتحقق بها أهدافها العليا.

والواقع الملموس يثبت أنه بقدر رسوخ وسلامة البناء الذي يقوم عليه كل
عنصر من هذه العناصر الأربع، و بقدر تفاعلها وتضافرها مع بعضها البعض،
يكون مقدار القوة الذاتية التي تصبح تحت تصرف الدولة.

وإنني لأود أن أسمح لنفسي بأن أدعو كل دولة يعنيها الأمر من الدول
العربية أن تدقق النظر في مدى توفر هذه العناصر الأربعة فيها.. فكم منها تتوفر
فيها هذه العناصر؟

وإذا كنت لا أملك أي حق في الحديث عن مدى توفر هذه العناصر في كل
دولة فإنني على أي حال أستطيع القول أن بعضها يتوفر فيه بالفعل عنصر أو أكثر
من العناصر الثلاثة الأولى. ولكنه يمكن التأكيد أن العنصر الرابع من عناصر

القدرة الذاتية لا يتوفر في أي منها على الإطلاق. والواقع الملموس يثبت هذا.

إن العناصر الثلاثة الأولى يمكن أن تكوّن في مجموعها الإطار الذي تنمو فيه القدرة الذاتية وتترعرع وتترسخ. ولكن العنصر الرابع هو **عصب هذه القدرة الذاتية** وبدونه لا يمكن أن تكون ذات فاعلية وأداة ردع ومنعه. ذلك أن هذا العنصر الرابع يقوم على مدى القدرة التقنية والصناعية لأبناء الدولة أنفسهم. ونحن في عصر تستند فيه القوة إلى ما تفرزه الصناعة وما يستجد ويخترع و يطبق في مجال التقنية من بعيد أو قريب.

والحديث عما يكفل تحقيق العناصر الثلاثة الأولى قد قام به الكثيرون من مفكري هذه الأمة وكتابها. وإنه ليشرفني أن أضم صوتي إلى صوت أولئك الأفاضل الذين كتبوا عن أهمية اتحاد الهدف وتحقيق التكامل على أوجهه المختلفة. ولكن مشكلتنا أننا كلما تنادينا لمعرفة هويتنا وذاتنا وأملنا التعاون والتكاتف إذا بنا نفترق ونتشتت! وإذا سألنا: لماذا؟ ثم استقصينا الأسباب لوجدنا أن ذلك إنما يحدث لأن لكل منا مسارا يختلف عن مسارات الآخرين! وكأننا لا جذور لنا ولا تراث. أليس هناك ممن مسار واحد واضح وسليم نستمسك به جميعنا فلا يلوم بعضنا بعضا على الاستمساك به؟ لنا بالطبع.

إن العلاج الحاسم لفرقتنا هو هداية الله. ولعله قد حان الوقت الذي نجد فيه أن من الأفضل لنا أن نستمسك بما جاء من هدى في كتابه العزيز وفي سنة نبيّه الكريم. فهما أحق بأن ننبهر بهما و يقتبس منهما في كل العصور. ولنا فيما قام به الكثيرون من العلماء من بحوث في هذا الموضوع وكذلك من تجاربنا في الماضي والحاضر ما يطمئن إلى أن الإسلام هو أسلم نظام يمكننا أن نتمسك به وأنه أعظم إطار يمكننا أن نعمل في حدوده فنسير سيرا واضحا نحو أهداف واضحة سامية محددة يضحى من أجلها وتضمن قيام البناء الاجتماعي السليم الذي لابد منه لبناء القوة الذاتية.

ولقد أكرم الله بعضا من الدول العربية فجعلت هذا الدين دستورها ونظام

حياتها فإذا هي تتمتع بالأمن وتتطلع إلى مستقبل مشرق قوي كريم. وماذا يضير الآخرين لو أعطوا هذا الدين العظيم فرصة حقيقية للتطبيق الصحيح الكامل في كل الأمور؟ إن ذلك سيضمن إيجاد الإطار السليم الذي تستطيع القدرة الذاتية أن تنمو فيه وتترعرع وتترسخ.

أما العنصر الرابع ــ نقطة التركيز هنا ــ وهو قيام القاعدة التقنية والصناعية الذاتية النمو والتطور التي تكون بمثابة الأداة الطيّعة في يد الدولة لتنتج ما تريد من وسائل الرخاء ووسائل القوة والمنعة التي تحمي بها هذا الرخاء وتحقق بها أهدافها العليا فهو أمر يحتاج إلى تخطيط بالغ الإحكام وتنفيذ جريء وسليم لوسائل تمكننا من الاستحواذ على التقنية وإنشاء القاعدة الصناعية التي تدار وتشغل وتصان و يصنع ويخترع فيها و يبتكر من قبل المواطنين في كل بلد عربي خلال عقدين من الزمن فقط. ومعالجتنا لهذا العنصر تقتضي أن نحدد مفهوما وتعريفا دقيقين للتقنية وكذلك إيضاح الوسائل التي تتكفل بالاستحواذ عليها خلال هذه الفترة القصيرة التي حددناها بعشرين عاما.

ثانيا ــ التقنية:

التقنية هى القدرة المتمكنة المستمدة من تلقي العلوم والتمرس في استخدامها وتطبيقها على إدارة وتشغيل المشاريع الصناعية وصيانة وإصلاح وصنع واختراع وابتكار وتطوير المعدات الصناعية. وهناك أبحاث علمية أجراها العديدون من الباحثين ومنهم كاتب هذا المقال بغرض تحديد أقصر الطرق وأكثرها كفاءة لتحقيق الاستحواذ على التقنية بهذا الشكل الحاسم والسريع والبنّاء. وإنني أستطيع أن أؤكد ــ بناء على نتائج البحث العلمي ــ أن التقنية بهذا التحديد الشامل يمكن الاستحواذ عليها فعلا خلال عشرين عاما وعبر خمس مراحل يدعم بعضها بعضا. وهذه المراحل الخمس هى مرحلة التشغيل والادارة ثم مرحلة الصيانة وإجراء العمرات العمومية ثم مرحلة صنع بعض الأجزاء والمعدات الصناعية ثم مرحلة تحقيق القدرة على الصنع الكامل للمعدات الصناعية إلى أن يصبح من الممكن الوصول إلى المرحلة الخامسة

التي تتكون من بضعة آلاف من العلماء والخبراء التقنيين وعدد أكبر من الفنيين الذين سيظهرون و يبرزون بفضل تسلسل وتفاعل ودقة تنفيذ المراحل الأ ربع السابقة للنمو التقني . وفي المرحلة الخامسة يكون العقل العربي قد استحوذ على القدرة الكافية الفعّالة على الاختراع والابتكار ومن ثم يمكن الانطلاق إلى آفاق الصناعة الأ رحب .. الصناعة المتقدمة المعتمدة على المقدرة التقنية الوطنية المتطورة لتكون مصدر الزخم الذي ترتكز عليه القدرة الذاتية للدولة .

والتقنية إذا لم يستحوذ عليها ضمن هذا التعريف والمفهوم و بهذا الشكل الحاسم والسريع والبنّاء فإنها تقنية ناقصة **لا تعطي أي قوة فعلية** ولا تؤدي إلاّ إلى تطو ير القدرة على استخدام ما تنتجه القواعد التقنية والصناعية الأ جنبية . أي أنها ستساهم في التطوير ولكن لتجعل منا مستهلكين من الدرجة الأ ولى لما تنتجه تلك القواعد من منتجات ومعدات إلى وقت لا يعلم مداه إلا الله . وهذا يعني أنه لن تكون لدينا قوة ذاتية طيلة هذه الفترة .

والسؤال الذي يبرز الآن هو كيف يمكن الاستحواذ على التقنية بالشمول الذي يساهم في خلق القدرة الذاتية خلال عقدين من الزمن فقط . لقد كان هذا نقطة بحث كثيف نتج عنه أن وسائل نقل المعرفة التقليدية التي تتمثل في الجامعات والمعاهد المهنية والمراكز والبعثات الخارجية والعمل في المشاريع المشتركة مع شركاء أجانب لا تستطيع أن تقوم وحدها بتمكين مواطني أي دولة من الاستحواذ على التقنية بهذا الشمول والسرعة والحسم . ذلك أن هذه الوسائل تفتقد إلى عنصر هام لابد من توفره ليصبح من الممكن للمواطنين أن يستحوذوا على التقنية الكاملة وخلال فترة لا تتجاوز العشرين عاما .

إن العنصر الذي لابد أن يتوفر هو **الارتباط الوثيق بين العلم الذي يتلقى والتطبيق العملي لهذا العلم بشكل متزامن و بتنسيق بالغ ، وضرورة إيجاد المناخ الذي يحقق هذا الارتباط الوثيق و يضمن التفاعل المستمر بين وسيلة نقل العلم ووسيلة تطبيقه على مدى المراحل الخمس التي تنمو فيها القدرة**

التقنية وتتطور من مرحلة إلى مرحلة وأن يستمر هذا الارتباط والتفاعل دونما انقطاع إلى أن تكوّن القاعدة التقنية القوية الذاتية النمو والتطور. ولقد أثبت الواقع الملموس في أكثر من دولة نامية وعلى الرغم من ازدهار العديد من الجامعات ومراكز البحث العلمي .. الخ، فيها منذ أكثر من خمسة عقود ان هذا العنصر الهام لا تستطيع وسائل نقل المعرفة التقليدية أن توفره بمفردها. وإنه لابد من دعمها بوسيلة أخرى غير تقليدية تستطيع أن توفر هذا العنصر الهام.

لقد أثبت البحث العلمي أن نوعا من الصناعات الرائدة يصلح أن يكون الوسيلة غير التقليدية التي يمكننا عن طريقها الاستحواذ على التقنية خلال عشرين عاما، شريطة أن يراعي في التخطيط لها وتنفيذها العديد من الشروط الهامة. ولهذه الصناعات الرائدة خصائص هامة تدل عليها، وتجعلها أكثر كفاءة من صناعات قد تكون رائدة ولكنها لا تحقق شرط توفر العنصر الهام، و بالتالي فهي ليست وسيلة صالحة للاستحواذ على التقنية بمراحلها الخمس. من هذه الخصائص الآتي:

١ ــ إنها لا تشكل عبئا على وسائل نقل المعرفة التقليدية في خلق القوة التقنية العلمية العاملة بها بل هي توجدها لنفسها وتطورها وستكون رافدا رئيسيا للوسائل التقليدية.

٢ ــ إنها ذات قدرة على تذويت أو تساعد مساعدة فعّالة على تذويت عملية الإنماء الصناعي والاقتصادي، وهذه من أهم المحاصل التي تبحث عنها الخطط الإنمائية.

٣ ــ إنها تلبي حاجات حيوية للوطن.

٤ ــ إنها تحقق استخداما أمثل للكفاءة الوطنية النادرة يفوق ما تحققه الصناعات الأخرى.

٥ ــ إنها لا تعتمد على مصدر قابل للنضوب بمعنى أنها سوف لن تتوقف هي أو المشاريع النابعة منها أو التابعة لها بتوقفه.

٦ ــ إنها لا تحتاج إلى الشريك الأجنبي سواء في الإدارة أو رأس المال لأن الشريك الأجنبي إذا كان لازما أو مفيدا في مشاريع معينة فهو في هذه المشاريع الرائدة المقصود من إنشائها الاستحواذ على التقنية يعتبر عائقا كبيرا لانتقال التقنية إلى الأيدي الوطنية.

و بطبيعة الحال فإن تحديد صناعة رائدة معينة يمكنها تحقيق عملية الاستحواذ الحاسم والسريع على التقنية قد يختلف من بلد لآخر، ولكن من الممكن التأكيد على أن كثيرا من البلدان العربية تستطيع أن تستخدم صناعة النقل البحري الشاملة لهذا الغرض، مما يجعل هذه الصناعة تأتي على رأس قائمة الصناعات الرائدة لتحقيق الاستحواذ على التقنية خلال عشرين عاما. ولابد من الإشارة إلى أن العديد من الدول العربية تقوم فيها مشاريع للنقل البحري، وقد حققت نجاحا تجاريا دون شك، ولكنها لا تقوم على الأسلوب الذي يجعل من الممكن لهذه الصناعة أن تؤدي دورها في الاستحواذ على التقنية.

وفي مقال كهذا لا يمكن بطبيعة الحال شرح الكيفية التي يمكن لصناعة رائدة من هذا النوع أن تعمل بها لتقوم بهذه المهمة الكبرى ونقترح على المهتمين بذلك قراءة محاضرات عدة ألقاها كاتب المقال، وكذلك كتابه عن صناعة النقل البحري والتنمية في المملكة العربيةالسعودية. على أنه لابد من إعطاء فكرة عما تستطيع هذه الصناعة أن تفعله خلال عشرين عاما.

إن أسطولا قوامه مائة سفينة مع أكاديمية بحرية شاملة يستطيعان عبر المراحل الخمس للنمو التقني أن يخلقا القاعدة الوطنية الصناعية الفعّالة التي تدار وتصان و يصنع فيها ويخترع و يبتكر من قبل قطاع من العلماء والخبراء والتقنيين والفنيين الوطنيين الذين تقوم هي بتدريبهم وتطوير كفاءتهم. وهذه القوة البشرية الفعالة التي تخلقها هذه الصناعة الرائدة خلال عشرين عاما ستتكون من الآتي:

٢ ــ ما يزيد على عشرة آلاف فني ومهني وطني .

هذا هو مقدار ما تستطيع أن تفعله صناعة رائدة واحدة فقط من حيث إعداد المواطنين المستحوذين على التقنية وهو مقدار لا تستطيع أي وسيلة من الوسائل التقليدية لنقل العلم أن تفعله خلال مدة عشرين عاما . و بالإضافة إلى ذلك فهي في نفس الوقت قد حققت قيام القاعدة الصناعية المتكاملة التي تم إنشاؤها خلال هذه الفترة والتي يعمل بها هؤلاء العلماء والخبراء والمهندسون التقنيون القادرة على بناء السفن والمحركات والآلات والأجهزة ومهدت الطريق نحو آفاق الصناعات الأرحب .

إن أي قوة وطنية تقنية قادرة على أن تفعل ذلك لقادرة على أن تتطور وتكبر لتكون المصدر الذاتي الذي ينتج لنا ما نريد من وسائل القوة الرادعة . و بتضافر هذا العنصر الرابع مع بقية العناصر السابقة له يمكن أن تتحقق القدرة الذاتية المحققة للإرادة وليس بغير ذلك يمكن أن تتحقق القدرة الذاتية .

وقد لا تكون هذه الصناعة قد أوصلتنا إلى صناعة سفن الفضاء ولكنها أهم خطوة نتخذها نحو الدخول في صناعة سفن الفضاء وما إلى ذلك من صروح صناعية عربية صميمة لتكون مصدرا من مصادر القوة التي نحتاجها نحن العرب في تحقيق الإرادة العربية .

---

(١) نشر هذا المقال في جريدة الشرق الأوسط بتاريخ ١٧/ ١٠/ ١٩٨٢ بعنوان « **كيف نبني قوة الأمة العربية** » .

أهمية الاستحواذ على التقنية

يعيش العالم اليوم عصرا تتحول فيه أكثر الأحلام والأماني إلى حقائق ملموسة. ولا يجد الباحث صعوبة في أن يرد الفضل في ذلك لما أفرزته وتفرزه الصناعة من انجازات بين حين وآخر. وعلى الرغم من ذلك فإننا نرى ـــ مع الآسف الشديد ـــ أن هذا العالم ينقسم إلى قسمين متميزين.. قسم يستطيع أن يحوّل هذه الأحلام والأماني إلى حقائق. وقسم ثان عاجز عن تحقيق الأماني والأحلام إلى أي شيء، فلا يملك إلاّ أن يتطلع فاغراً فاه ـ على الأغلب ـــ إلى القسم الأول، ولا يسعه إلا أن يتبعه و يقلده.

لعل مما يجب إدراكه وفهم كنهه أنه لم يكن في استطاعة القسم الأول من أمم الأرض أن يحوّل هذه الأحلام والأماني إلى حقائق ملموسة لولا أن توفر لديه قدر عظيم من المعرفة اللازمة التي عمل على الاستفادة من تطبيقها بشكل دقيق ومنتظم ومستمر. وهذا هو ما نتج عنه ما نسميه بالتقنية وامتلاكها.

وامتلاك للتقنية كهذا لم يكن ليتحقق لولا تطويع النفس البشرية على المثابرة في التطبيق العملي للعلوم النظرية التي ساهمت في فرزها والجود بها عقول العلماء المتعطشين للبحث العلمي وعلى رأسهم علماء العالم الإسلامي في عصور مضت، ولولا الاستمرار في البحث والاكتشاف والتطبيق من بعدهم.

ولقد بُدىء في التطبيق العملي للنظريات العلمية بشكل واسع في النصف الثاني من القرن الثامن عشر في انجلترا ثم الدول الأوربية الأخرى، وهو ما

عرف بالثورة الصناعية الأولى التي تمتد من عام ١٧٦٠ إلى العام ١٨٣٠، واستمر التطور الصناعي يسير من بعد ذلك بخطى حثيثة إلى أن كان العام ١٩٥٠ حيث أمكن تحقيق قفزة تكنولوجية أخرى هائلة في الدول الصناعية الكبرى واستمرت إلى أن وصلت أوجها في العام ١٩٥٥ حيث أمكن أن يستخدم على نطاق واسع نظام الأداء التلقائي المحدد (automation)، فأمكن توفير الكثير من المجهود اليدوي البشري الذي كان يستخدم في التحكم والتوجيه و يسمي بعض العلماء هذه الفترة بالثورة الصناعية التقنية الثانية. ثم نحن قد دخلنا ثورة صناعية تقنية ثالثة تعتمد على الحاسب الآلي والألكترونيات والشرائح، وفيها يمكن توفير الكثير من الجهد العقلي البشري في حل المستعصي من الكثير من الأمور التي كان حلها يستلزم تفكير العديد من الناس و يستغرق الزمن الطويل.

والتقنية ستتحكم في مصائر الشعوب. والذين يملكونها سيكونون الرواد والمتبوعين. والذين لا يملكونها سيعانون ــ دون شك ــ من التبعية التي ستفرض عليهم سواء رغبوا ذلك أم أبوه. فالذي يقارن بين ما يستطيع الإنسان أن يفعله في هذا القرن، وخاصة في أواخره، و بين ما كان في مكنته أن يفعله في بداية القرن الثامن عشر ليندهش مما حدث.. وليندهش من القوة التي امتلكتها الشعوب الصناعية والتي مكنتها من السيطرة على شعوب أخرى قد تكون أكثر عددا منها وأعرق أصلا، بل ومكنتها في الأرض و بدأت تمكنها في الفضاء.. كما هو مشاهد للعيان وملموس.

والباحث عن السبب الأساس الذي مكن هذه الأمم من كل هذه القوة يجد أن التقنية أو التكنولوجيا والمناخ الملائم لنموها هما السبب من وراء ذلك. فلولا التقنية التي امتلك الإنسان ناصيتها لما تمكن هذا الإنسان من صنع الطائرات والصواريخ والقنابل النووية والراديو والتلفزيون والمبرقات وسفن الفضاء والعقل الآلي والإنسان الآلي والكثير مما هو نافع والكثير مما هو مدمر. فهذه الاكتشافات والانجازات العلمية والتقنية الهائلة التي كانت تعتبر خيالا وأحلام وأماني ــ كما أسلفنا ــ أصبحت حقائق ملموسة، بل وأصبح بعضها

مألوفا إلى درجة أن الكثير من الناس قد ألفوها كالهواء والماء، فلم يعودوا يتفكرون فيما بذل من جهود وما أجري من أبحاث مضنية في سبيل تحقيق الكثير من هذه الانجازات. وليس أدل على ذلك من رؤيتنا للطفل الصغير يلهو ببعض اللعب و يتحكم في حركتها وتوجيهها من بُعدٍ.. فكم من الناس فكر في كيفية سيطرة الطفل على حركة تلك الآلة بجهاز مفصول عنها وعن بعد قد يصل إلى مئات الأمتار؟ ما هي القدرة التي جعلت الطفل يتمكن من شيء كهذا؟

وكما أسلفنا، فإنه مع ما لهذا التطور العلمي التقني من أفضال على البشرية لا تقدر بثمن إلاَّ أن له جانباً مُرًّا يحكيه واقع الحال وهو أنه لم يسبق للبشرية أن انقسمت على نفسها إلى قسمين متميزين.. أحدهما متميز بالقوة والريادة، والآخر موصوف بالضعف والتبعية، كما حصل منذ إعطاء الثورة الصناعية نتائجها وثمرتها. ولا يزال الحيّز الفاصل بينهما يتفاقم و يتعاظم لأن القوي لا يريد أن يكشف سر قوته والضعيف حيران يتلمس الوسيلة من هنا وهناك.

ولما كان القسم الأول قد بزّ القسم الثاني و بهره بتقدمه وتفوقه وقوته وجبروته فإن الأخير لم يجد مناصا من تقليده ومحاولة محاكاته في كل حركاته وسكناته. وليت التقليد أو المحاكاة قد انصبّا على الجوهر وسر القوة والعزة ولكنهما ــ بكل أسف ــ أخذا في كثير من الأحيان بالجوانب السطحية والتعلق بالقشور. وأخذ هذا القسم البائس يضرب يمينا وشمالا محاولا ــ محاولة الغريق الطالب للنجاة ــ قهر الضعف والجوع والخوف والذل الذي وجد نفسه غارقا فيه. وسيستمر الوضع على هذا الحال بل وسيتفاقم ما لم تتخذ الدول النامية خطوة من مقوماتها الاعتماد على الذات.

لابد للدول النامية أن تعلم أن من أهم ما تحتاجه للتغلب على مشكلتها مع التخلف والفقر هو أن تسعى بكل الجدية لامتلاك التقنية بقدر يتلاءم وحجمها وتطلعاتها والدور الذي ترى أن عليها أن تؤديه في هذا العالم.

وإذا كان بعض الدول النامية يعي حقيقة افتقاره للتقنية و يعرِّفها تعريفا

صحيحا ، وهذا مهم جدا ، فإن أكثرها لم يكن يعلم الوسيلة الملائمة الحاسـ
لامتلاكها . ولذلك فلم يكن أمامها إلا أن تسير في خطى من سبقها في مجا
التطور مع ما يستلزمه من اعتمادية كبيرة على الغير . والطريق الذي وجدته أمام
ميسّرا أكثر من غيره هو الطريق التقليدي للتعليم الذي تأتي على قمته الجامعا
ومراكز البحث العلمي . وإذا كان القول يصح في أنه لا غبار على هذا الطري
وأنه القمة فعلا ، وأنه لازم ولابد منه لأي نهضة وتطوير ، فإن القول يصح أيـ
ـ وهو ما أثبته البحث العلمي ـ في أن الاعتماد عليه وحده ـ في حالة الدو
النامية ـ كوسيلة للاستحواذ على التقنية لا يؤدي إلى النتائج الحاسمة السريـ
التي يحتاجها البلد النامي الراغب في إحراز تطور مكين .

وإنني لأستطيع القول إنه إذا كان التوسع في هذه الوسائل التقليدية أمر
سهلاً وممكناً بالنسبة للغنيّ من الدول النامية ، فإن هذا التوسع يعتبر ، في مرحلة
ما من مراحل النمو في البلدان النامية الفقيرة ، ترفاً لا مبرر له .

إن امتلاك التقنية الملائمة يستوجب خلق المناخ الملائم لها . وهو ما يستدعي
ـ بالإضافة إلى ما هنالك من مشاريع تنموية الغرض منها خلق الفرص لتشغيل
الأيدي العاملة ـ أن يكون هناك مجهود مركز على إقامة صناعة رائدة ذات شمول
تقني ، وضروري إيجادها للبلد النامي ، وربط هذه الصناعة مع وسيلة للتعليم
مناسبة لها ربطا وثيقا مستمرا متفاعلا يؤدي إلى تمكين وسيلة التعليم من حصر
مهمتها ـ بشكل أساسي ـ في العلوم ، مهما عظم مستواها ، التي تتطلبها هذه
الصناعة الرائدة المرتبطة بها . . و يؤدي في نفس الوقت إلى تمكين الصناعة الرائدة
من توفير الفرص للمواطنين الملتحقين بوسيلة نقل العلم هذه والذين يعملون فيها
أيضاً ، من تطبيق العلوم النظرية التي تحصلوا عليها ، و يؤدي إلى فرز وتخريج
التقنيين المواطنين من العلماء والمهندسين والخبراء والفنيين بشكل منتظم
و بأعداد ملائمة يمكّنان من إحلالهم محل الخبراء الأجانب المستعان بهم في هذه
الصناعة الرائدة .

إن غرض الارتباط بين وسيلة نقل المعرفة والصناعة الرائدة يجب ألا يقتصر

على جانب الإدارة والتشغيل والصيانة فقط . فهذه ليست إلا مرحلة من مراحل امتلاك التقنية .. بل يجب أن يتعداه وبشكل منتظم وبالتدريج الملائم إلى امتلاك تقنية الصنع والإنتاج والتطوير والاختراع والابتكار لتكتمل جميع الحلقات والمراحل الضرورية ليمتلك مواطنوا البلد النامي ما يمكن لنا أن نسميه ـ بحق ـ التقنية ، ولتخرج هذه البلدان النامية من حلقة الخواء التكنولوجي التي تعيقها عن النمو الصحيح .

إن امتلاك التقنية امتلاكا شاملا يستدعي أن تكون الصناعة الرائدة التي يقع عليها الاختيار مما يمكن التدرج فيه ومما يمكن إقامته دون اللجوء إلى الشريك الأجنبي . ولا يحسن أن يتوجه رأسا لصناعات لا يمكن التدرج فيها ومعقدة أو لابد من إنشائها مع شريك أجنبي ، فهذه يمكنها أن تزيد من التكاليف ويمكنها أن تصيب البلد النامي بشعور الإخفاق والإحباط .

ولا بد لنا من أن نشير هنا إلى أن تكاليف الامتلاك الذاتي للتقنية ليست تكاليف بسيطة . وهي تكاليف تظهر جسامتها حتى للمتخصص ، من الوهلة الأولى . ولكننا إذا نظرنا إلى الموضوع من زاوية المنافع التي يمكن جنيها على المدى البعيد لوجدنا أن ما يخرج من ثروات وأموال من البلد النامي إلى الخارج على شكل حصص للشركاء الأجانب ، وما يدفع باستمرار على استيراد المعدات المصنوعة في القواعد الأجنبية .. كل هذا إذا أخذ بعين الاعتبار مع ما يستتبعه من حتمية الاعتماد على الغير في أمور هامة كهذه ، سيجعل من أي تكلفة يتحملها البلد النامي في سبيل امتلاكه للتقنية الملائمة له أمرا مقبولا وتكلفة اجتماعية لابد من تحملها .

---

(١) نشر هذا المقال في مجلة المنهل المجلد ٤٥ ، ذو القعدة/ ذو الحجة ١٤٠٣ هـ ـ ١٩٨٣ م وقد أجري عليه ـ من بعد ـ عدد من التعديلات والتغير .



القسم الثاني

محاضرة حول التغلب على العقبة التكنولوجية

- المدخل إلى المحاضرة .
- محاضرة (العقبة التكنولوجية .. وكيفية التغلب عليها خلال عشرين عاماً) .

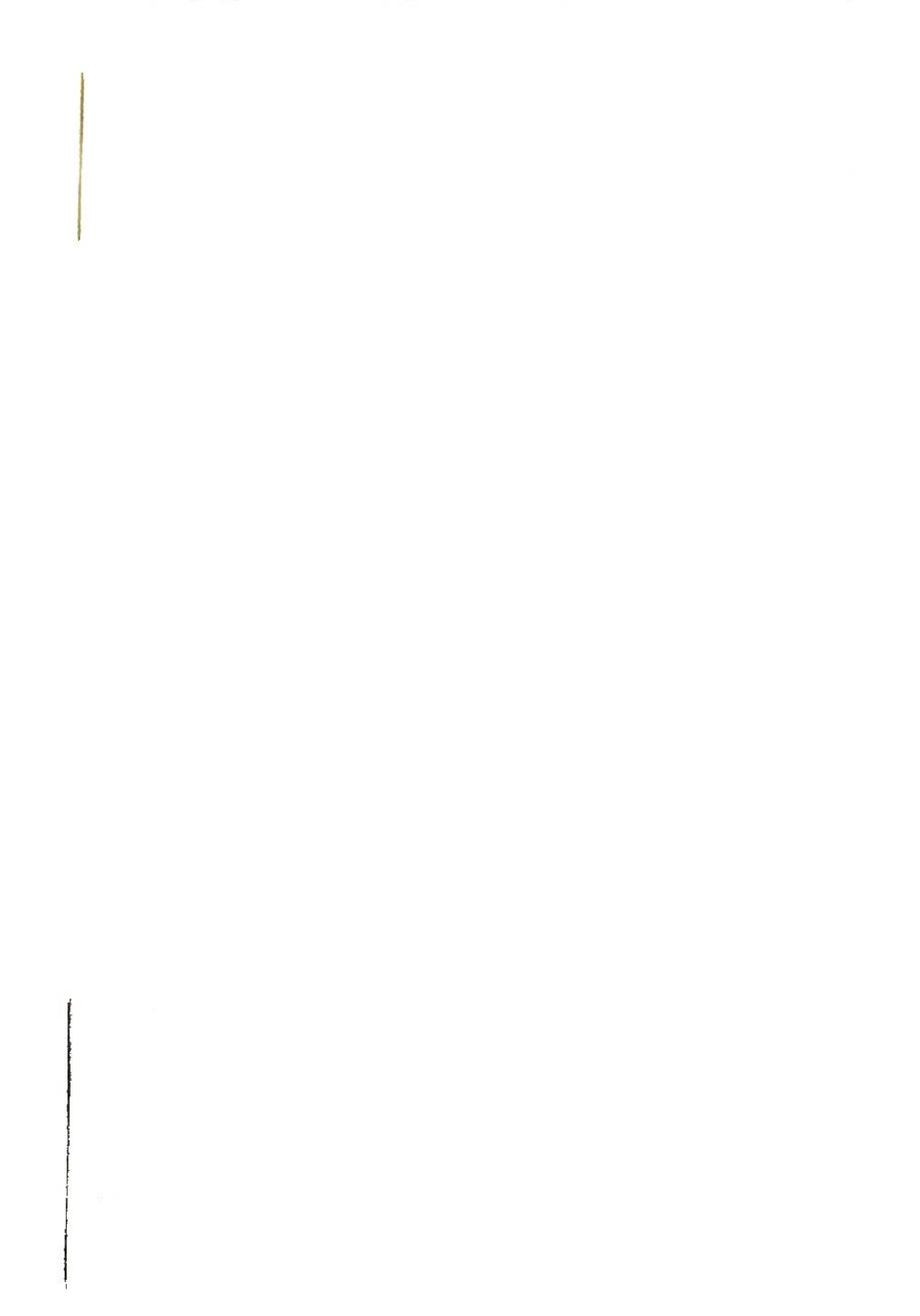
مدخل إلى المحاضرة

١ ــ ألقيت هذه المحاضرة في جامعة البترول والمعادن بالظهران بتاريخ ٢٣/ ٥/ ١٤٠٣هـ الموافق ٨/ ٣/ ١٩٨٣م. وهي واحدة في سلسلة من المحاضرات ألقاها المؤلف عن موضوع التقنية والوسائل غير التقليدية التي تُمكّن الدول النامية والمملكة العربية السعودية من امتلاكها. وقد ألقيت أول واحدة من هذه المحاضرات في يوليو عام ١٩٨١ في معهد العلوم والتكنولوجيا بجامعة ويلز.

٢ ــ كانت هذه المحاضرة تشتمل على مقدمة تتحدث عن أهمية التقنية وامتلاكها. وقد وجدنا أن ما جاء عن هذه الأهمية في القسم الأول من هذا الكتاب هو أوسع وأشمل مما ذكرته المحاضرة فأستبعد الحديث عن ذلك.

حيثما نجد كلمة «سعودة» أو كلمة «السعودية» فإنه يمكن إحلال كلمة «تعريب» أو كلمة «العربية» محلهما خاصة في البلدان العربية التي تتشابه ظروفها التنموية مع المملكة العربية السعودية.

٤ ــ عندما نقول «الناقلة» فإنما نقصد أي سفينة للنقل. ومع ذلك، فالحقيقة التي لابد من إيضاحها هي أن إدارة أسطول من الناقلات أسهل من إدارة أسطول من سفن نقل البضائع، وهو أمر مهم، خاصة عند بداية المشروع في دولة ليس لها باع طويل في إدارة الأسطول إدارة وطنية. والدول العربية التي قطعت شوطا كبيرا نحو تعريب وظائف الخدمات التي تتطلبها سفن نقل البضائع لا تجد صعوبة كبرى في استخدام هذا النوع من السفن في مشروع التصنيع البحري.



العقبة التكنولوجية وكيفية التغلب عليها خلال عشرين عاماً

إنه لشرف عظيم أن تدعوني هذه الجامعة الزاهرة.. لكي أتحدث معكم عن العقبة التقنية وعن الوسيلة التي يستطيع بها المواطنون السعوديون أن يتغلبوا عليها ويحققوا امتلاكا للتقنية بشكل حاسم وسريع و بنّاء.

والحقيقة أن موضوع التقنية وامتلاكها قد أصبح قضية من أهم قضايا الإنماء الحضاري الشامل التي تشغل بال الأمم النامية والأمم الصناعية سواء بسواء.. فلا هؤلاء بقادرين على امتلاكها.. ولا أولئك براغبين في تمليكها بطوع الخاطر لمن لا يستطيع أن يستحوذ عليها استحواذاً. ولذلك.. فتحقيق الدول النامية لشيء كهذا يتطلب الكثير من الجهد والتدبير والتفكير الذي يعتمد على الذات.

المنطلق للحديث:

إن حديث اليوم سيكون من منطلق يهدف إلى امتلاك التقنية التي تمكّن من الصنع والإنتاج والاختراع والإبداع السعودي في المعدات والأجهزة الصناعية وتضييق الفجوة التقنية الموجودة بيننا وبين الدول الصناعية.. وهو ما يقتضي أولا تذليل العقبة التقنية المعيقة لمثل هذا الهدف وخلق المناخ التقني الملائم لذلك.. وثانيا جعل هذا المناخ التقني أوسع وأكبر وأشمل لتتمكن جميع وسائل نقل المعرفة فيما بعد من المساهمة بفعالية أكبر في امتلاك المزيد من التقنية بشكل يؤدي إلى إغلاق الفجوة التقنية.

إشارة عابرة عن المقصود بالقدرة الذاتية ودور التقنية فيها :

وقبل الدخول في صلب موضوع كبير كهذا.. لابد من إشارة عابرة عن المقصود بالقوة الذاتية، على الأقل في إطار هذه المحاضرة. فالقوة الذاتية للدول ــ كما تعلمون جميعا ــ سواء في هذا العصر أو كما كانت في أي وقت ــ لا تتأتى إلا من توفر قدرة ذاتية تستطيع فرز هذه القوة والاستمرار في فرزها. والقدرة الذاتية التي يمكنها ذلك يمكن تعريفها بأنها: **الاستطاعة على تلبية أهم الاحتياجات الخاصة بالدولة في كل الظروف بشرط أن تنبع هذه الاستطاعة بشكل أساسي من الجهد الذي يبذله أبناؤها بأيديهم وعقولهم ضمن إطار يمكّن هذه الاستطاعة من أن تنبت فيه وتترعرع وتترسخ.**

وإذا أردنا بحث كل الأسس التي تقوم عليها ــ في العادة ــ قدرة ذاتية كهذه فإن ذلك سيأخذ منا وقتا طويلا وسوف يخرج هذه المحاضرة عن الهدف الأساسي الذي كانت قد أعدت من أجله.. لكنني سأناقش واحدا من أهم هذه الأسس باعتباره محور هذه المحاضرة وهو.. **بناء القاعدة التقنية والصناعية الوطنية الذاتية النمو والتطور التي تدار وتشغل وتصان ويصنع فيها ويخترع ويبتكر ويبدع من المعدات والأجهزة الصناعية من قبل السعوديين بفعل عقولهم وأيديهم، لتكون بمثابة الأداة الطيّعة في يد الدولة.. تزيد بها من قوتها الذاتية.. وتلبي بها أهم احتياجاتها.. وتحقق بها إرادتها وأهدافها.. وتوجهها كيفما شاءت وأرادت لتواجه بها التحديات التي تدعمها الصناعة والقدرة التقنية للغير، وتكون بمثابة قاعدة دائمة منتجة للرخاء ومنتجة للوسائل التي يحمي بها هذا الرخاء.**

والواقع أن الأساس الذي يتمثل في هذه القاعدة التقنية الصناعية الوطنية الذاتية هو **عصب هذه القدرة الذاتية برمتها.**

وسأناقش الآن شيئا من الأسباب التي تعيق القيام الحاسم والسريع والبناء لهذه القاعدة ثم أناقش الوسيلة التي تمكننا من بنائها خلال عشرين عاما فقط ثم

أناقش كذلك أهم المشاكل التي تعترضنا وأقدم حلولا لها .

الوسيلة التقليدية :

إن بناء قاعدة تقنية صناعية كهذه التي ذكرت ــ وخلال عشرين عاما فقط ــ يعني أن نوجد خلال هذه الفترة القصيرة نسبيا ، ليس المعدات المعدنية لهذه القاعدة فحسب .. بل ونوجد عدتها من السعوديين وهم آلاف من التقنيين العلماء والمهندسين والخبراء والفنيين القادرين على تشغيل هذه القاعدة وإدارتها والاختراع فيها والإبداع وصنع المنتجات والمعدات والأجهزة . **فهل الوسائل التقليدية التي نستعين بها كافية ؟**

المقصود بالوسائل التقليدية هنا .. هو ما جرى التعارف على استخدامه في جميع الدول لنيل العلم والتدريب والبحث .. أي أنها الجامعات ومراكز البحث العلمي ومراكز التدريب المهني والبعثات الخارجية والتدريب في المشاريع المشتركة مع الشركاء الأجانب . هذه الوسائل التقليدية تستعملها الدول المتطورة والدول النامية سواء بسواء . ولا جدال في أنها هي الأساس الذي لابد منه للبلد ، متطورا كان أم ناميا . إلا أن الملاحظ هو أنها تعطي أعظم آثارها في التقنية وتطويرها بعد أن يصل البلد إلى مستوى تقني صناعي رفيع متكامل .. كما هو الحال في الدول الصناعية المتقدمة . أما في الدول النامية فإنها لا تعطي نفس الأثر أو المساهمات على الرغم من أنها تسد حاجتها من أفضل العلماء النظريين والباحثين والمثقفين ورجال الأعمال والإدارة وما إلى ذلك . (وسأعود إلى شرح هذه النقطة بشيء من التفصيل فيما بعد في قسم آخر من هذه المحاضرة) .

وملاحظتي هذه عن الوسائل التقليدية لا تعني بأي حال القول بأننا لا نحتاج في هذه المرحلة إلى هذه الوسائل . فليس من عاقل يقول بذلك بتاتا . فلهذه الوسائل مساهمات كبرى ساعدتنا أو كانت الركيزة الأساسية التي اعتمدنا عليها في معركة التطور الهائلة التي نعيشها والتي قلما شهد لها التاريخ مثيلا .. ولكننا أمام واقع لا تختلف فيه دولة نامية عن أخرى يثبت أن هذه الوسائل

وحدها (وأكرر كلمة وحدها) بطيئة وغير كافية لإعطاء الأثر الحاسم والسريع في التمكين من الاستحواذ على التقنية (وأقصد هنا التقنية الكاملة التي سأقوم بتعريفها فيما بعد) ، وأنه لابد من دعمها بوسائل أخرى إضافية لتحقيق هذا الغرض إذا كان يراد تحقيقه بالشكل الحاسم والسريع .

ومن الممكن حصر أهم المعيقات في سبب واحد وهو أن الوسائل التقليدية هي ــ بشكل أساسي ــ وسائل للعلم النظري ، وإذا كان هناك تطبيق فهو على المستوى المهني ، وعلى الرغم من أن وجود هذا المستوى المهني يعتبر أمرا لابد منه . بديهة ، إلا أنه لا يؤهل لقيام قاعدة صناعية وتقنية متطورة وفعّالة بشكل يمكّن هذه القاعدة من أن تكون أساسا من أهم أسس القدرة الذاتية للبلد النامي في هذاالعصر الذي تتطور فيه التقنية تطورا بالغ السرعة و بشكل غير متوقف .

وما يجعل هذه الوسائل التقليدية وسائل نظرية هو أنه ينقصها عامل هام لابد أن يتوفر لامتلاك التقنية .. وهو عامل الارتباط الوثيق بين تلقي العلوم ونتائج الأبحاث و بين تطبيقها ، وما يحتاجه ذلك من مناخ تقني يمكّن لتلقي العلم وتطبيقه من أن يتحققا فيه بشكل متزامن ومستمر يجعل من الممكن فرز وإيجاد التقنيين من العلماء والمهندسين والخبراء والفنيين الذين لا يعلمون فقط **مِمَّ ولِمَ** تصنع الأشياء بل و يعلمون أيضا **كيف** يقومون بصنعها وإتقانها والإبداع فيها بالاختراع والابتكار .

ونخلص من هذه المناقشة المبدئية (التي سأوفيها فيما بعد) باستنتاج يجيب على السؤال الذي تم طرحه **بأن إيجاد وإيصال قطاع من المواطنين إلى هذا المستوى التقني الرفيع خلال عشرين عاما فقط لا يمكن أن يتحقق عن طريق الوسائل التقليدية وحدها ، ولابد أن ندعم هذه الوسائل التقليدية بأخرى غير تقليدية توفر عامل الارتباط اللازم بين العلم وتطبيقه على أعلا المستويات .**

الوسائل غير التقليدية التي لابد أن تضاف للوسائل التقليدية:

ومن هذا المنطلق.. منطلق وجوب توفير هذا القطاع الكافي من التقنيين السعوديين المستحوذين على التقنية بالمستوى الرفيع الذي يتطلبه قيام القاعدة التقنية والصناعية الوطنية التي أشرت إليها فقد كان لابد من تحديد الوسيلة التي تستطيع توفير هذا العامل الذي تفتقده الوسائل التقليدية وتستطيع أن تفرز لنا هذه الآلاف من التقنيين العلماء والخبراء والمهندسين خلال عشرين عاما على أكثر تقدير. وقد أمكن بالفعل تحديدها وسأطلق عليها ــ في سياق الحديث ــ تسمية الوسيلة غير التقليدية تسهيلا للتمييز بين الوسيلتين عند الحديث عنهما.

ولكن قبل الدخول في حديث بتفصيل ملائم عن هذه الوسيلة غير التقليدية وعن المشاكل التي ستعترض سبيلنا في بنائها وعن حلول هذه المشاكل فإنه لابد لنا أن نحدد تعريفا واضحا للتقنية التي نتحدث عنها، مع إيضاح موجز للمراحل التي تنمو فيها قدرة تقنية كهذه لدى المواطنين.. وهي ما يمكن التعبير عنه بمراحل النمو التقني.. وكذلك لابد من إيضاح موجز لعامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم الذي توفره الوسائل الغير تقليدية والذي لابد من وجوده ليتحقق الامتلاك الحاسم والسريع والبناء على التقنية.

أولا ــ تعريف التقنية وطرح المفهوم المناسب لها:

لعل من المناسب أن نعرِّف التقنية بأنها: **القدرة المتمكنة المستمدة من تلقي العلوم والتمرس في استخدامها وتطبيقها على إدارة وتشغيل المشاريع الصناعية، وصيانتها وإصلاحها، وإجراء العمرات عليها، وصنع المعدات والأجهزة الصناعية والاختراع فيها والابتكار والإبداع والتطوير الممكن من الدخول في مختلف الأنشطة الصناعية والتقنية.**

وتعريف التقنية بهذا الشكل يجعلنا نرفعها كثيرا فوق العديد من التعاريف السطحية التي تحصرها عادة في مجال القدرة على الإدارة والتشغيل والصيانة

للمشاريع الصناعية أو تلك التعاريف التي نشير بها إلى مستوى تصنيع المعدات ومدى ما استخدم فيها من اكتشافات علمية حديثة. فالتعريف الذي اقترحته ينقلنا إلى صميم المشكلة.. وهو أن مرحلة الإدارة والتشغيل والصيانة والإصلاح ليست التقنية كلها، بل هي مرحلة مبدئية من مراحلها، وأننا لكي نكون مالكين بحق للتقنية فلا بد من أن نصبح قادرين على أن نصنع بأنفسنا أهم احتياجاتنا من المعدات والأجهزة الصناعية وأن نمتلك القدرة على الاختراع والابتكار والإبداع الصناعي وبمستوى يتماشى مع متطلباتنا الحيوية الحالية والمستقبلية التي يقتضيها وضعنا وأهدافنا في هذا العصر. ذلك أنه ما لم يصل عدد كاف من المواطنين إلى هذه المرحلة من القدرة التقنية التي يستطيعون فيها أن يصنعوا بأنفسهم ما يحتاجه بلدهم من معدات وأجهزة صناعية و يتمكنوا من اختراع الحديث النافع من هذه المعدات والابتكار فيها والتطوير فإن أي شيء يحصلون عليه باسم التقنية و يقصر عن هذا المفهوم الشامل الذي يتضمنه التعريف الذي أوردناه فإنه تقنية مبتورة ناقصة.. وتقنية لن تحقق القوة الذاتية ولا تحقق وسائل الردع أو المنعة. ولذلك.. فإننا عند الحديث في هذه المحاضرة عن التقنية و وسائل امتلاكها.. أرجو أن يكون في أذهاننا دائما التعريف الذي أوردته للتقنية باعتبار أن امتلاكها هو الهدف وهو المعيار الذي يقاس به مستوى الحصيلة التنموية والصناعية بصفة خاصة.

إن أي بلد نام لا يمتلك التقنية بهذا المقدار وهذا المعيار فإنه لن يتجاوز مرحلة يتعلم فيها مواطنوه كيف يكونون مستعملين ومستهلكين ومستثمرين ـــ ربما من الدرجة الأولى ـــ للمنتجات والمعدات التي تفرزها القواعد التقنية والصناعية الأجنبية في الدول المتطورة.. وكلنا يعرف أن توريد المهم من هذه المعدات والمنتجات خاضع لرغبة المالكين لهذه القواعد التقنية والصناعية.. وهذا هو الوضع الذي تحاول الدول الصناعية المتقدمة أن تبقى الدول النامية فيه كما هو معروف لدى الجميع. وإذا نحن استعدنا إلى الأذهان تحذيرات الكثيرين من المسؤولين والعلماء والمفكرين والباحثين عن الأخطار القادمة في الفضاء وأثر

ذلك في الأ رض يتضح لنا بجلاء مدى خطورة استمرار الدول النامية في الاكتفاء بهذا الدور فقط ، أي دور المستهلكين والمستعملين والمستثمرين لما تنتجه القواعد الصناعية والتقنية للأمم الأخرى .

ومحاذير كهذه ولاشك تحتم علينا أن نلتمس الوسيلة الحاسمة والبناءة التي تمكننا من أن نبني خلال أقصر وقت ممكن تلك القاعدة الوطنية التقنية الصناعية الذاتية النمو التي تدار وتشغل و يصنع فيها من المعدات الصناعية ويخترع و يبدع و يبتكر من قبل المواطنين أنفسهم والتي نعتمد عليها في إمدادنا ، ومن مصدر ذاتي ، بما يلزمنا من وسائل الإنماء القوي المفرز للقوة الذاتية المطلوبة في الحال وفي المستقبل . كما لابد لنا أن ندرك أنه لا يمكن أن نحقق بشكل حاسم بناء قاعدة كهذه إلا بالإقدام على خطوة جريئة جدا .. ربما تكون مكلفة في البداية ولكنها خطوة بناءة وممكنة وستعطي من الفوائد المستقبلية والمستديمة للوطن بما لا يقدر بثمن . وسوف نرى فيما بعد كيف يمكن أن يتحقق شيء كهذا .

ثانيا ـ مراحل النمو التقني :

هناك خمس مراحل لابد أن تمر بها عملية الاستحواذ على التقنية وامتلاكها بالشكل الذي أشرت إليه . وهي .. مرحلة الإدارة والتشغيل والبدء في إجراء الأبحاث والتجارب .. ومرحلة القيام بالصيانة والإصلاح والقيام بالعمرات الأساسية مع إجراء المزيد من الأبحاث والتجارب الأكثر تطورا .. ومرحلة صنع بعض الأجزاء الهامة وإجراء المزيد من الأبحاث والتجارب الأكثر تطورا على إنشاء المحركات والمكائن والأجهزة المتنوعة .. والمرحلة الرابعة وهي مرحلة التمكن الكامل من الصنع والتطوير في المعدات والمحركات والأجهزة ثم المرحلة الخامسة وهي المرحلة التي يتوفر فيها ذلك العدد الكافي ، الذي أفرزته جميع المراحل ، من التقنيين العلماء والخبراء والمهندسين السعوديين الذين يمكننا أن ننطلق بقدراتهم من القاعدة الأساسية إلى مجال الصناعة الأرحب . وإذا دخلنا هذه المرحلة الخامسة قبل السنة العشرين نكون قد استكملنا بناء القاعدة التقنية والصناعية التي أشرت إليها .

ثالثا ــ عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم:

إن عملية امتلاك التقنية بالتعريف الذي تم تحديده قبل قليل تختلف عن عملية تلقي العلم الذي تقدمه وسائل نقل المعرفة التقليدية. ذلك أن عملية امتلاك التقنية تحتاج إلى عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم الذي نحن بصدد مناقشته الآن. فالمقصود بهذا العامل هو أننا نحتاج إلى **إقامة ارتباط وثيق بين العلم الذي يتلقى وبين التطبيق العملي لهذا العلم بشكل متزامن وبتنسيق بالغ الإحكام.. وأنه لابد أن نوجد المناخ الذي يحقق هذا الارتباط الوثيق بين العلم وتطبيقه ويضمن التفاعل المستمر بين وسيلة نقل العلم ووسيلة تطبيقه عى مدى المراحل الخمس التي تنمو فيها القدرة التقنية وتتطور من مرحلة إلى مرحلة.. ولابد أن يستمر هذا الارتباط والتفاعل دونما انقطاع خلال هذه المراحل إلى أن تكوّن وتقام القاعدة التقنية الصناعية الوطنية القوية الذاتية النمو والتطور خلال عشرين عاما على أكثر تقدير.**

هذا هو عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم الذي لابد أن توفر الوسيلة التي تمكّن ذلك القطاع من المواطنين من امتلاك التقنية امتلاكا حاسما وسريعا وبنّاء وبالشكل الذي حددناه وبالتالي يمكنها أن تفرز لنا التقنيين العلماء والخبراء والمهندسين والمهنيين والفنيين. وإذا ما تلمّسنا هذا العامل الهام في وسائل نقل المعرفة التقليدية فإننا لا نجده، ليس لعيب فيها ولكن لأن طبيعتها لا توفّر إلا مناخا علميا وليس مناخا تقنيا من النوع الذي وصفناه وعرفناه.

إقامة عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم:

لكي نحقق إقامة هذا العامل الهام فإننا نحتاج إلى إيجاد نمط جديد من مجالات العمل والتعليم الذي تتوفر فيه وتتفاعل معاً وسيلة نقل نقل العلم ووسيلة تطبيقه وتطويره. فإذا كانت وسائل التعليم التقليدية توفر الجانب الأول (مع

ضرورة إجراء شيء من التعديل فيها)، والصناعات تمثل الجانب الآخر، التطبيقي، (مع إخضاعها لتخطيط وتنظيم معينين)، فإنه لو أمكننا أن نحدد صناعة من الصناعات الرائدة (كمجال للتطبيق) التي تتوفر فيها كامل مراحل النمو التقني، وكل الخصائص والشروط الضرورية لنوع التطبيق الذي نريد، وفي نفس الوقت يمكن أن تدمج فيها وسيلة من وسائل نقل العلم التقليدية ذات مستوى رفيع، ومقتصرة على العلوم والتخصصات التي تحتاجها هذه الصناعة بجميع مراحلها، والأبحاث اللازمة لها وما إلى ذلك من مستلزمات للصنع والتطوير، فإنه سيمكننا إقامة عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم. وسيكون من الممكن سعودة (أو تعريب) كل المراحل في هذه الصناعة.

ومما يجب أن ندركه، أن تعريب المراحل التقنية في هذه الصناعة، إذا أمكن إنجازه بكفاءة، فإنه يعني ـ بالضرورة ـ أن التقنية التي كانت في حوزة التقنيين الأجانب في جميع المراحل قد أمكن امتلاكها من قبل المواطنين الذين تمكنوا من الحلول مكانهم بفعل كفاءتهم. وأنه بقدر شمولية الصناعة وتنويع التقنية المستخدمة فيها تكون سعة القاعدة التقنية التي يعمل فيها المواطنون وسعة القدرة التقنية التي يمتلكونها.

الدور الحاسم والسريع والبنّاء لصناعة النقل البحري:

إن هذا ينقلنا الآن إلى اقتراح قدمته بعد أن أجريت فيه أبحاثا علمية.. وهو أن تشتمل النهضة الصناعية الكبيرة في المملكة على اتجاه صناعي إضافي جديد نستطيع أن نخلق عن طريقه عامل الارتباط المتزامن والمناخ الملائم. وهذا الاتجاه الذي نحن بصدده في هذا المقام هو إنشاء مرحلي لصناعة النقل البحري الشاملة.

أما لماذا صناعة النقل البحري الشاملة وكيف يمكن لها أن تلعب دورا كهذا يؤدي إلى بناء القاعدة الصناعية التقنية السعودية التي تحدثنا عنها.. فذلك للأسباب التالية:

أولا : أنها تستطيع أن توفر عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم توفيرا كاملا ،كما سنرى فيما بعد .

ثانيا : أن لها شمولا صناعيا متكاملا ومتنوعا يتطلب مستوى عاليا من المقدرة التقنية .. و يضم هذا الشمول الاكاديمية أو الجامعة البحرية والأسطول وأحواض الإصلاح وأحواض بناء السفن والعديد من النشاطات الأخرى الفنية والاقتصادية . وهو شمول يوفر تنوعا عظيما لمختلف التخصصات التقنية ومن مختلف المستو يات التي يمكن في مجموعها و بعد الانتهاء من سعودتها أن تكون القاعدة التقنية الصناعية الوطنية الذاتية بالمفهوم الذي أشرنا إليه .

ثالثا : أن لها عائداً ماليا قد يغطي تكاليف إنشائها أو يفيض . وهي تختلف في ذلك عن أي وسيلة علم أخرى تقليدية .

رابعا : أنه بالإضافة إلى مقدرتها على توفير عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم فإنه تتوفر فيها كل الخصائص اللازمة لتيسير عملية امتلاك التقنية، وأن من أهم هذه الخصائص التي تتوفر في صناعة النقل البحري الشاملة الآتي:

١ ــ أن صناعة النقل البحري الشاملة يمكنها أن تكون رافدا رئيسيا لوسائل نقل المعرفة التقليدية .. فهي لن تكون عبئا على الوسائل التقليدية فيما يتعلق بالقوة البشرية المطلوبة لها .. سواء في البداية أو عندما تنتهي وتكتمل .. بل إنها تستقبل خريجي المدارس الثانو ية والإعدادية لتخرج منهم الكفاءات التقنية الوطنية التي تحتاجها هي ومشاريعها المنبثقة عنها والداعمة لها و بعد أن تكتفي من هذه الكفاءات التقنية العالية و باستمرار فرزها لها فهي ستساهم في سد حاجة المشاريع الأخرى من أعلا الكفاءات التقنية الوطنية.

٢ ــ أنها ذات قدرة على تذو يت (Internalization) أو تساعد مساعدة فعّالة على تذو يت عملية التنمية الصناعية والاقتصادية.

٣ ــ أنها تلبي، كبقية المشاريع الكبرى الهامة، احتياجات حيوية

المملكة. وتتسم هذه الاحتياجات بصفة الاستمرار إلى أبعد مدى مما يضمن استمرار الحاجة إليها و بالتالي استمرار مساهماتها في فرز الكفاءات التقنية العالية وغيرها.

٤ ــ أنها تحقق استخداما أمثل للتقنيين النادر وجودهم أكثر من غيرها من المشاريع.. ذلك أنها إذ تفرز الكفاءة الوطنية المدربة تدريبا نظريا وعمليا وتستفيد منها استفادة كاملة في مرحلة من مراحل النمو التقني فإنها بما لها من أنشطة متكاملة تطورها وتهيىء لها الانتقال من مرحلة تقنية إلى أخرى أكثر تعقيداً من سابقتها وتستمر في هذا التطور الذي يؤدي إلى بروز القدرة التقنية الوطنية المتمكنة من الصنع والاختراع والابتكار والإبداع والتي تتمثل في أعداد كبيرة من التقنيين العلماء والخبراء والمهندسين والفنيين الذين تتكون منهم القاعدة التقنية الوطنية السعودية القوية ذات الفعالية الفائقة.

٥ ــ أن استمراريتها لا تعتمد على مصدر قابل للنضوب ــ سواء طال الزمن أم قصر ــ فهي إذ تلبي خدمة الحاجة إليها دائما فإنها تمتلك المرونة الكافية على الانتقال من خدمة غرض مؤقت إلى غرض آخر في مجال النقل البحري حسب متطلبات المرحلة التنموية التي تمر بها المملكة.

٦ ــ أنها ابتداء من اكتمال المرحلة الأولى من مراحلها الخمس ستحقق تنويعا في مصادر الدخل.. وأنه بسبب خاصيتها الاستمرارية فإن مصادر الدخل هذه ستكون مصادر مستمرة وغير ناضبة.

٧ ــ أن الصناعات المنبثقة عنها والداعمة لها التي تنشأ خلال عشرين عاما على الأكثر ستشكل تكاملا صناعيا قويا يعتمد على ذاته في التطور والنمو باليد السعودية والعقل السعودي و يعتبر الخطوة التقنية الأولى التي لابد من اجتيازها للوصول إلى مراحل متنوعة من الصناعات الأخرى.

٨ ــ أنها لا تحتاج إلى الشريك الأجنبي في إنشائها وإدارتها وتطويرها. وهذه من أهم خصائصها.

وعلى أي حال، فهناك أربعة شروط لابد من أخذها بعين الاعتبار عند تبني هذه الصناعة لكي تتمكن من أداء الدور الكفء لعملية امتلاك التقنية وبناء القاعدة الصناعية بالشكل الذي أشرنا إليه. وهذه الشروط هي:

أولاــ أن يخطط لها بشكل يراعى فيه قيام كل مرحلة طبق تدرج معين إلى أن يكتمل شمول جميع فروعها خلال عقدين من الزمن على أكثر تقدير. (هناك دول عربية يمكن أن يتم فيها ذلك خلال عشر سنين).

ثانياــ أن يراعى بالدرجة الأولى في هذا التخطيط الهدف الأساسي من إنشائها.. وهو هدف الامتلاك والاستحواذ الحاسم والسريع والبناء على التقنية من قبل المواطنين.. لا هدف عائد رأس المال كما هو العادة في المشاريع التجارية. وتختلف الفلسفتان في الحالتين اختلافا كبيرا.. مع أن هذه الصناعة لها عائد مالي قد يغطي جميع تكاليفها أو يفيض.

ثالثاــ ألاّ تقام مع شريك أجنبي.. وهذا شرط أساسي.. لأن الشريك الأجنبي إذا كان ضروريا ومفيدا في العديد من المشاريع المقصود من إنشائها تحقيق أغراض ربحية واستثمارية وتسويقية وما إلى ذلك من أغراض.. فهو في هذا المشروع الذي يراد منه بشكل أساسي امتلاك التقنية امتلاكا حاسما وسريعا وبناء من قبل مواطني البلد النامي.. يعتبر واحدا من أهم العوائق التي تقف في وجه هذا الامتلاك للتقنية بالمفهوم وبالشكل الذي أشرنا إليه.. والواقع الملموس في أكثر من بلد نامي يثبت هذا.

رابعاــ أنه لابد من أن تكون جميع أنشطة هذه الصناعة مرتبطة ارتباطا كاملا بجهاز واحد موجّه نحو هدف واحد وهو الاستحواذ على التقنية وامتلاكها.. وذلك لكي يصبح من الممكن تحقيق التنسيق وتحقيق آثار عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم البالغ الأهمية.. وكذلك غير هذا من عوامل هامة أخرى.

التنفيذ المرحلي لصناعة النقل البحري :

إننا بأخذ جميع ما سبق بعين الاعتبار، سنرى فيما سيلي المراحل الخمس التي يجب أن تنشأ عبرها هذه الصناعة ابتداء من مرحلة التشغيل والإدارة إلى مرحلة الاختراع والابتكار. وسنرى كذلك الآثار التي تترتب على إيجادنا لعامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم.. وكيف سيتمكن السعوديون من امتلاك التقنية مرحلة بمرحلة وسعودتهم لجميع هذه المراحل خلال عشرين عاما. على أنني سأقدم تفصيلا كافيا للمرحلة الأولى فقط وأجمل المراحل الأخرى.

ولِنُلِمَّ أولا بالأنشطة المختلفة في كل مرحلة من المراحل الخمس لإنشاء هذه الصناعة أرجو أن ننظر إلى اللوحتين رقم (١) ورقم (١أ) فهما تمثلان اقتراحا لمخطط عام لإنشائها بمختلف مراحلها ومواعيد بدء وسعودة (أو تعريب) كل مرحلة من هذه المراحل.

المرحلة الأولى: مرحلة الإدارة والتشغيل والأبحاث:

إننا نحتاج في هذه المرحلة الأولى.. إلى تكوين نواة تنمو حولها فيما بعد، وبتدريج معيّن، جميع أنشطة صناعة النقل البحري الشاملة. تتكون هذه النواة من شطرين متكاملين متزامنين مترابطين يحققان معا عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم. الشطر الأول من النواة هو أسطول من ناقلات البترول والمنتجات ينشأ خلال فترة لا تتجاوز عشر سنوات على أكثر تقدير. قدرت طاقة هذا الأسطول على أساسين.. أولهما أن تكون كافية لخلق الأنشطة الداعمة له والتابعة. والثاني أن تكون مناسبة لمستويات مختلفة من إنتاج البترول وفي حدود نسبة النقل التي تطالب بها الدول النامية الراغبة في تكوين أساطيل بحرية خاصة بها والتي يعبر عنها بنسبة ٤٠ ــ ٤٠ ــ ٢٠ أي أنه يخصص ٤٠٪ من البضاعة المصدرة للنقل بوسائط النقل التابعة للبلد المنتج و٤٠٪ من البضاعة المصدرة لوسائط النقل التابعة للبلد المستورد والـ٢٠٪ الباقية لأصحاب السفن المستقلين. وعلى أساس هذه الاعتبارات فإن طاقة الأسطول المقترحة هي

۱۲٫٥٠٠٫٠٠٠ طن ساكن. هذه الطاقة تكفي لنقل ما نسبته ١٢٪ من بترول المملكة بطاقة إنتاجية مقدارها عشرة ملايين برميل يوميا. أي أنه حتى لو انخفض معدل ما يصدر من بترول إلى ثلاثة ملايين برميل يوميا فإننا نكون في حدود نسبة الـ٤٠٪ المقترح تخصيصها للدول المنتجة[١]. ويجب أن يتكون الأسطول من عدد من الناقلات حده الأدنى مائة ناقلة بأحجام مختلفة حسب حاجة الأسواق التي تخدمها. ولابد من ضمان تشغيلها لنقل البترول ومشتقاته على مدار السنة. ومما تجدر الإشارة إليه هنا هو أنه كلما زاد عدد الناقلات عن هذا العدد فستزداد آثار ومساهمات هذه الصناعة في عملية الاستحواذ على التقنية من قبل قطاع أكبر من المواطنين.

أهمية السفينة أو الناقلة:

ولكي تتضح أهمية الناقلة بشكل أكبر، فإنه من الممكن تشبيهها بقرية تتمتع باكتفاء شبه ذاتي.. إلا أنها قرية تتنقل في بحار العالم.. وتتوفر فيها كل مستلزمات القرية من أحدث المعدات والأجهزة وأكفأ الرجال. ولكي تضمن سلامتها وسلامة مديريها ومهندسيها ومشغليها وما تحمله من بضاعة ثمينة فهي لابد أن تدار وتشغل وتصان وتجرى عليها العمرات بأفضل مستوى. والسفينة بصفة عامة تشمل تنوعا متعددا من الوظائف والتخصصات التي يتطلب كل منها إدراكا وحذقا كبيرا.. ولأن مجال عملها هو البحر فإنها تتطلب بالدرجة الأولى، انضباطية لا تتوفر في الكثير من المشاريع الصناعية. وفي الناقلة مديرها العام وهو قبطانها ومدراؤها الاداريون والمدراء الفنيون من مهندسين ذوي تخصصات عالية ومتعددة ولابد أن يتوفر فيها العدد الكافي من الفنيين المتخصصين في مختلف الأجهزة الميكانيكية والالكترونية وغيرها وكذلك مختلف المهن الأخرى بما في ذلك السباكين والطباخين. فالناقلة في الواقع هي مثال للتكامل التقني والإداري والفني والمهني العظيم التنسيق والتخصص، و يندر

---

(١) يمكن أن نستعمل ناقلات أصغر حجما مع الاحتفاظ بنفس العدد وهذا يؤدي إلى إنقاص الكمية المخصصة من البترول للنقل على هذه الناقلات إلى كمية ملائمة.

لوحة رقم
(١)

مراحل انشاء صناعة النقل البحري الشاملة ومراحل النمو التقني

السنة

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ سنة العشرون

١ـ المرحلة الأولى :

الإدارة والتشغيل والأكاديمية البحرية وشراء الناقلات والبحوث العلمية .

التحضير

بداية وصول الناقلات والتشغيل بأغلبية غير سعودية

بداية السعودة في الأسطول بالدفعات المتخرجة من الأكاديمية

انتهاء تكوين الأسطول

إتمام السعودة لكامل الأسطول ، عشرة آلاف سعودي تم تدريبهم واستلموا جميع المراكز في الأسطول . يتحول بعد هذه السنة المستوى الأعلى من القوة العاملة في الأسطول بمعدل (١٠٠٠) سعودي سنوياً إلى العمل في المشاريع الداعمة والمنبثقة

٢ـ المرحلة الثانية :

الإصلاح والصيانة وإجراء العمرات وإقامة النشاطات التجارية والقانونية والبحوث العلمية والتجارب على المعدات .

البداية

أجانب منقولون من الأسطول وسعوديون من التاركين للأكاديمية وبداية التحاق بعض التاركين للأسطول من السعوديين

بداية السعودة الكاملة

إتمام السعودة بالكامل

٥ ١٢ ١٤

(تضافر بين الأكاديمية والأسطول ونشاط المرحلة الثانية)

(تضافر بين الأكاديمية والأسطول ونشاط المرحلة الثانية)

٣ـ المرحلة الثالثة :

مرحلة تصنيع بعض الأجزاء وبعض الآلات وإجراء البحوث العلمية المتقدمة والتجارب الأكثر تطوراً على المعدات ومحاكاة صنعها وصنع شبيهاتها .

البداية

أجانب منقولون من الأسطول وسعوديون متخرجون وتاركون للأسطول

بداية السعودة الكاملة

إتمام السعودة بالكامل

٧ ١٢ ١٧

(تضافر بين الأكاديمية والأسطول ونشاطات المراحل)

٤ـ المرحلة الرابعة :

مرحلة بناء السفن والتصنيع الكامل للأجزاء والآلات والبحوث العلمية المتقدمة والتجارب الأكثر تقدماً والبدء في صنع المعدات ومرحلة اتقانها إتقاناً تاماً .

البداية

أجانب منقولون من الأسطول والمراحل السابقة وسعوديون متخرجون من الأكاديمية ومنقولون من الأسطول .

بداية السعودة الكاملة

إتمام السعودة بالكامل

١٢ ١٧ ٢٠

(تضافر بين الأكاديمية والأسطول ونشاط المراحل)

٥ـ المرحلة الخامسة :

مرحلة الاختراع والابتكار والانطلاق إلى انشاء صناعات أخرى خلاف الصناعات المرتبطة بالصناعات البحرية .

البداية

مساهمات مبدئية في الاختراعات

مساهمات أكبر

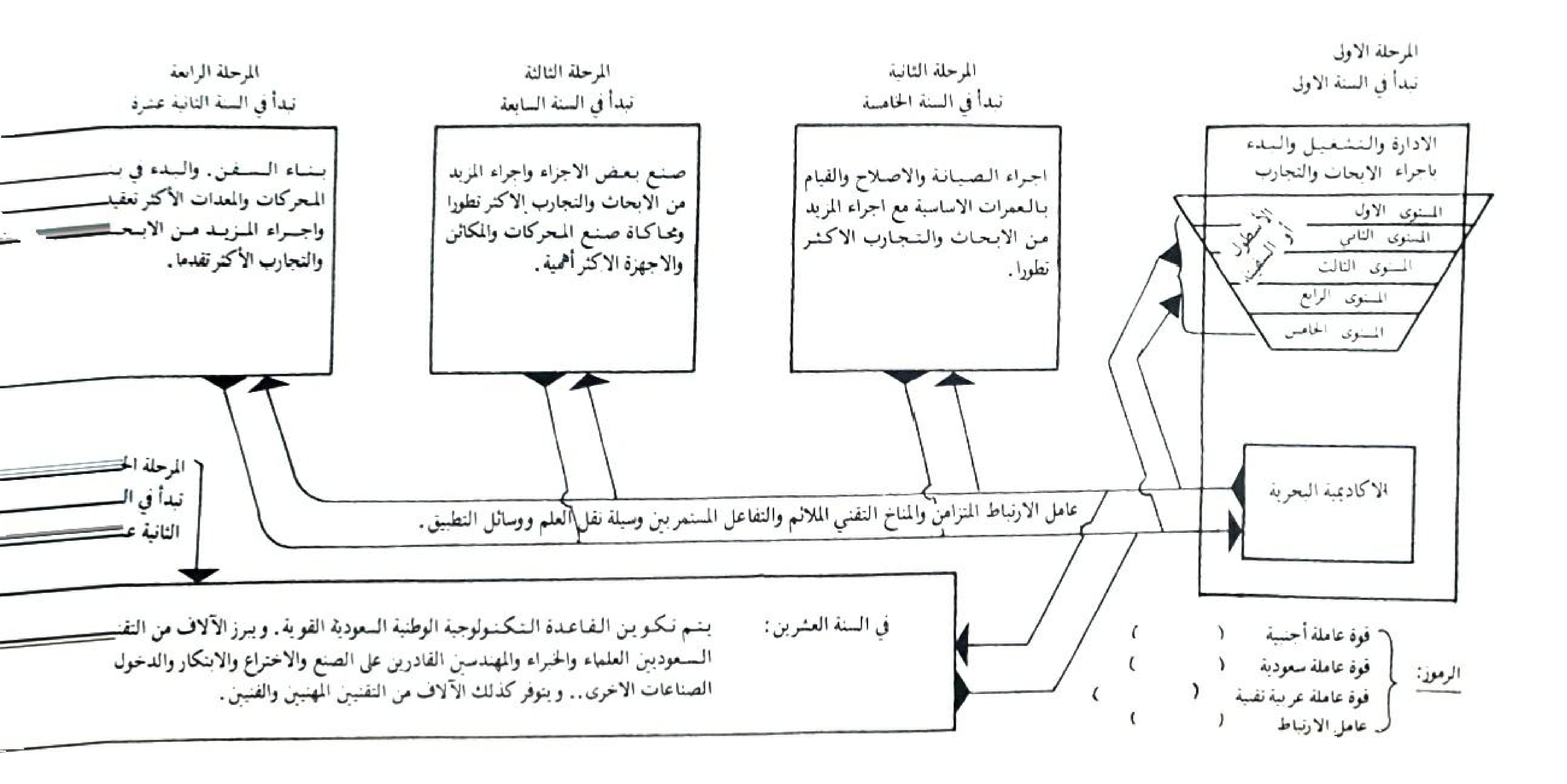
١٢ ١٦ ٢٠

(الأكاديمية تقدم مساهمات كبرى)

في العام العشرين تكون القوة التقنية قد توفرت وقام الكثيرون بتجارب ودراسات وأبحاث وظهرت الآلاف العديدة من العلماء التقنيين والمهندسين والخبراء والإداريين والفنيين . ويستمر تدفق هؤلاء بمعدل ألف تقني سنوياً .



مراحل النمو التقني



أن يتوفر مثل هذا التجمع في حيز واحد مع المستوى العالي من الانضباطية والتنسيق البالغ الدقة بالشكل الذي تحققه الناقلة. ويجب ألا نستغرب بعد ذلك إذا قلنا أن الكثيرين من أبناء الأسر المالكة والأسر الكبيرة في البلاد المتقدمة يلتحقون بالأسطول البحري بعد اكمالهم لدراستهم الثانوية ليعملوا فيه.. ذلك أن العمل في الأسطول يكسبهم المزيد من الانضباطية و يطور قدرتهم الإبداعية و يكسبهم كذلك القدرة على التدبّر والتصرّف السريع والصحيح.. ويمكنّهم من الإلمام بمختلف التخصصات التي تنفعهم في حياتهم المقبلة. والأمثلة على ذلك كثيرة.

كان ذلك هو الشطر الأول من النواة.. أما الشطر الثاني من النواة فهو الأكاديمية البحرية. يجب أن تنشأ هذه الأكاديمية مع بداية المشروع وعلى أعلا مستوى من حيث كفاءة المدرسين والمشرفين.. ومن حيث المعدات الخاصة بالتدريس والتدريب، ولابد أن تتوفر فيها مختلف الأجهزة والوسائل اللازمة لإجراء البحوث وإجراء التجارب الصناعية على مختلف مستوياتها ليكون في إمكان منسوبي أكاديمية كهذه طرق كل مجال وكل تخصص تشتمل عليه السفينة والصناعات الأخرى وأنشطتها التي تشمل المراحل الأخرى من مراحل النمو التقني بما يساعد على تخريج المواطنين وقد تزودوا بالعلوم المختلفة المتقدمة واستوعبوها استيعابا كبيرا وتمرسوا بالخبرة الكاملة في التطبيق المتزامن لهذه العلوم في مختلف النواحي والتخصصات و بشكل يؤدي إلى تنمية قدراتهم على الصنع والإبداع التقني والاختراع والابتكار والتطوير.. كما يكونون قد اكتسبوا من أنظمتها وقواعدها الجادة روح الانضباط الذي يحتاجه العمل البحري الجاد والذي يحتاجه أيضا الشباب الذي ستلقى على عاتقه مهمة من أعظم المهمات وأصعبها وهي القيام بإنشاء وترسيخ القاعدة الصناعية التقنية الوطنية ــ عصب القدرة الذاتية ــ والتي ستكون المنطلق الذاتي الواثق لتشييد و بناء ودعم العديد من القواعد الصناعية الحيوية الأخرى التي تعتمد على اليد السعودية والعقل السعودي المبدع المخترع المطور. وعندما تتكون قواعد صناعية وطنية كهذه يكون قد برز وتحقق مناخ تقني أكبر وأشمل.. وحينئذ تتمكن وسائل التعليم التقليدية

ــ خاصة ــ من أن تلعب دورها بالكامل في التطور التقني و بشكل أكبر وأعظم مما تستطيع أن تلعبه بغير وجود هذا المناخ .. كما سنرى فيما بعد.

وعلى أي حال .. فهدفنا في هذه المرحلة الأ ولى من مراحل النمو التقني ومدتها اثنتا عشر سنة من البدء في المشروع أن نشترى الناقلات المائة التي يتكون منها الأسطول، وأن ننشىء في السنوات الأ ولى الأكاديمية البحرية وأن نقوم بتدريب السعوديين لتحقيق غرضين رئيسين هما:

١ ــ سعودة الأسطول بالكامل من أعلا رتبة في السفينة إلى أقل رتبة فيها وكذلك ما يمكن سعودته من الجهاز العامل في الأكاديمية.

٢ ــ أن نبدأ في هذه المرحلة ــ وحالما يكون الطالب الملتحق مهيأ التهيأ الكافي ــ بإجراء أبحاث مكثفة على أكبر قدر ممكن من الأجهزة والمعدات التي تتكون منها السفينة بقصد معرفة موادها والطرق المصنوعة بها وكيفية عمل وظائفها والقيام بالمحاكاة بصنع شبيهاتها وذلك تمهيدا لتطوير مقدرة المواطن سواء منهم الطلبة في الأكاديمية أو المتخرجين منها والعاملين على السفن المراحل الأخرى بعد ذلك على صنع هذه الأجهزة والمعدات وتطوير ا. السعودية على الإبداع فيها والاختراع فيما بعد. وسيمكننا توفيرنا لعامل الارتب المتزامن والمناخ التقني الملائم، الذي يتوفر بشكل كامل في هذا النشاط الصناعي والذي تحدثنا عنه فيما سبق، من تحقيق هذا الهدف.

كيفية السعودة (أو التعريب):

وفيما يلي الكيفية التي تتم بها عملية السعودة لهذه المرحلة الأ ولى من مر النمو التقني:

إننا نحتاج إلى حوالي ١٣٠٠ طالب سعودي سنويا من خيرة الطلبة السعوديين، منهم حوالي خمسمائة طالب من المرحلة الثانوية والباقين من المرحلة الإعدادية أو ما يعادلها. وحيث أن بعض هؤلاء سيتركون أثناء المراحل الأ ولى

من دراستهم أو أثناء السنين الثلاث الأولى من التحاقهم بالأسطول فإن من المقدر أن يبقى معنا منهم ألف طالب. وهذا هو العدد المطلوب بقاؤه فعلا لكل سنة. ونحتاج لسعودة الأسطول إلى عشرة آلاف ضابط ومهندس وفني ومهني.. وهؤلاء يتم تدريبهم خلال الاثنتي عشر سنة الأولى من بدء المشروع.

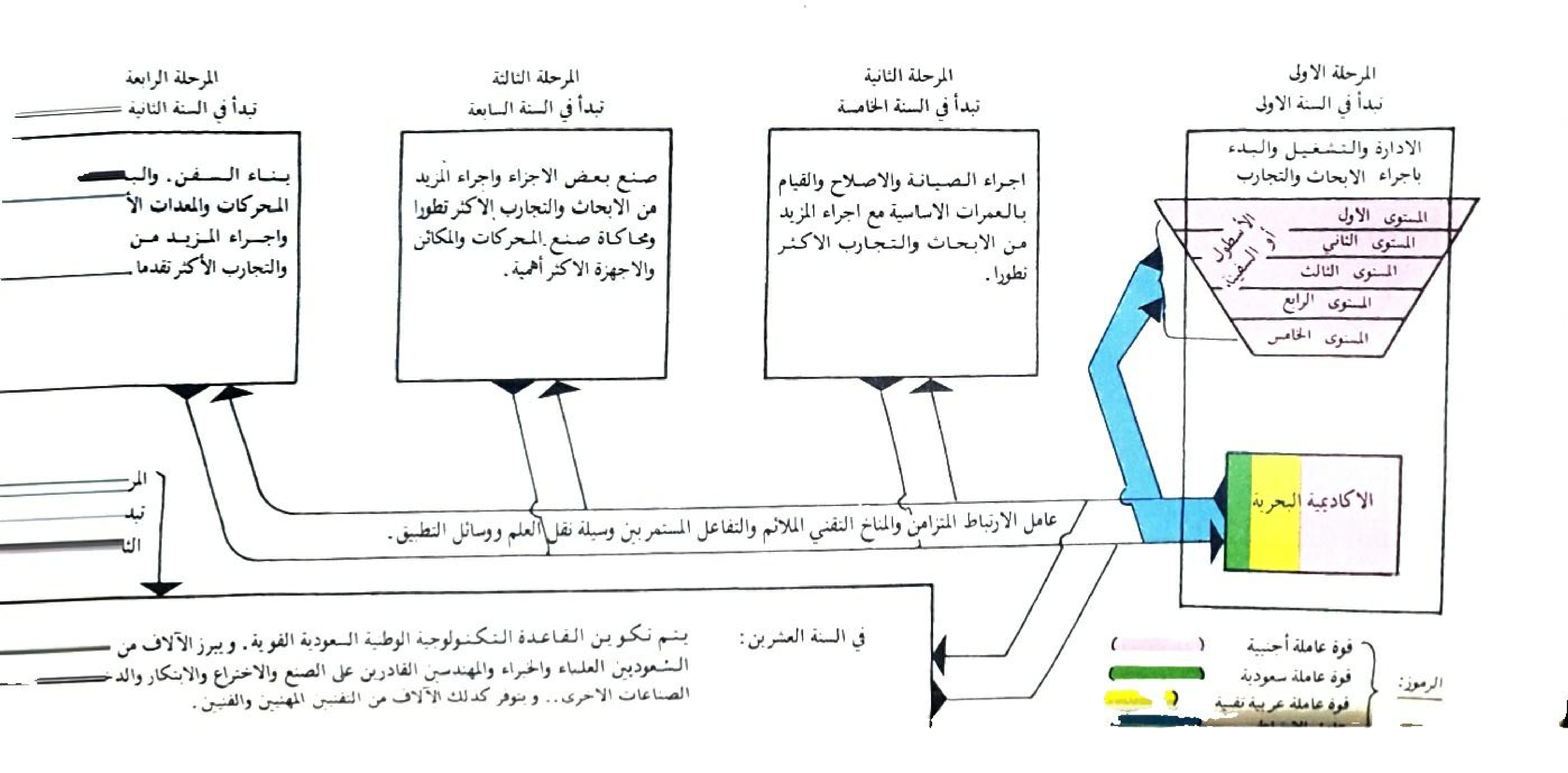
ولتسهل عليكم متابعة عملية السعودة أثناء الشرح، علينا أن نتصور السفينة وهي مكونة من خمسة مستويات وظيفية ــ وهي كذلك على الأغلب ــ في كل منها إداريون ومهندسون وفنيون ومهنيون. وحيث إننا عندما نبدأ في شراء الناقلات لا يوجد لدينا سعوديون يشغّلونها فإننا سنستخدم قوة عاملة أجنبية من خيرة الموجودين في سوق عمالة النقل البحري. وعلى هذا فجميع المستويات الوظيفية الخمس في السفن التي يكون قد تم استلامها ستكون مشغولة بالقوة العاملة الأجنبية.. كما يتضح لنا ذلك في اللوحة رقم (٢).

لكننا في السنة الخامسة من بدء المشروع نتمكن من تخريج أول دفعة سعودية قوامها ما لا يقل عن ألف ضابط ومهندس وفني ومهني. وبهذه الدفعة تبدأ عملية السعودة.. فتلتحق هذه الدفعة بالأسطول لتحل محل جميع أفراد القوة الأجنبية التي تشغل المستوى الخامس وهو أدنى مستوى في السفينة. أما هذه القوة الأجنبية التي كانت في المستوى الخامس فترقّى إلى المستوى الرابع في السفينة وترقّى القوة الأجنبية التي في المستوى الرابع إلى المستوى الثالث وهكذا تستمر عملية الترقية بالنسبة للقوة العاملة الأجنبية وينتج عنها أن الذين يشغلون المستوى الأول منهم وهو أعلا مستوى في السفينة سيخرجون من الأسطول مع تخرج أول دفعة سعودية من الأكاديمية. وبما أنه يجب أن نكون في السنة الخامسة قد هيأنا النشاطات المبدئية للمرحلة الثانية من مراحل النمو التقني كما لاحظنا ذلك في اللوحة رقم (١) فإن هذه القوة العاملة الأجنبية تلحق بالمرحلة الثانية وهي مرحلة الصيانة وإجراء العمرات كما نلاحظ ذلك من اللوحة رقم (٣). ولابد أن تدعم هذه القوة العاملة الأجنبية بمزيد من المتخصصين حسبما تتطلبه هذه المرحلة.



لوحة رقم (٢)

١ ـ مراحل امتلاك التقنية عبر مراحل النمو التقني باستخدام صناعة النقل البحري الشاملة.
٢ ـ وبيان تدفق اليد العاملة الاجنبية واليد العاملة السعودية من مرحلة إلى مرحلة، (السنة ١ إلى ٥)



لوحة رقم (٣)

١ـ مراحل امتلاك التقنية عبر مراحل التمير باستخدام صناعة النقل البحري الشاملة.
٢ـ وبيان تدفق اليد العاملة الاجنبية واليد العاملة السعودية من مرحلة إلى مرحلة، (السنة ٥ «أواخر السنة»).

الدفعة الأجنبية الأولى التاركة للأسطول والمنتقلة
إلى المرحلة الثانية

المرحلة الاولى
تبدأ في السنة الاولى
الادارة والتشغيل والبدء باجراء الابحاث والتجارب

المستوى الاول
المستوى الثاني
المستوى الثالث
المستوى الرابع
المستوى الخامس
الأسطول أو السفينة

الدفعة الوطنية الأولى

الاكاديمية البحرية

المرحلة الثانية
تبدأ في السنة الخامسة
اجراء الصيانة والاصلاح والقيام بالعمرات الاساسية مع اجراء المزيد من الابحاث والتجارب الاكثر تطورا.

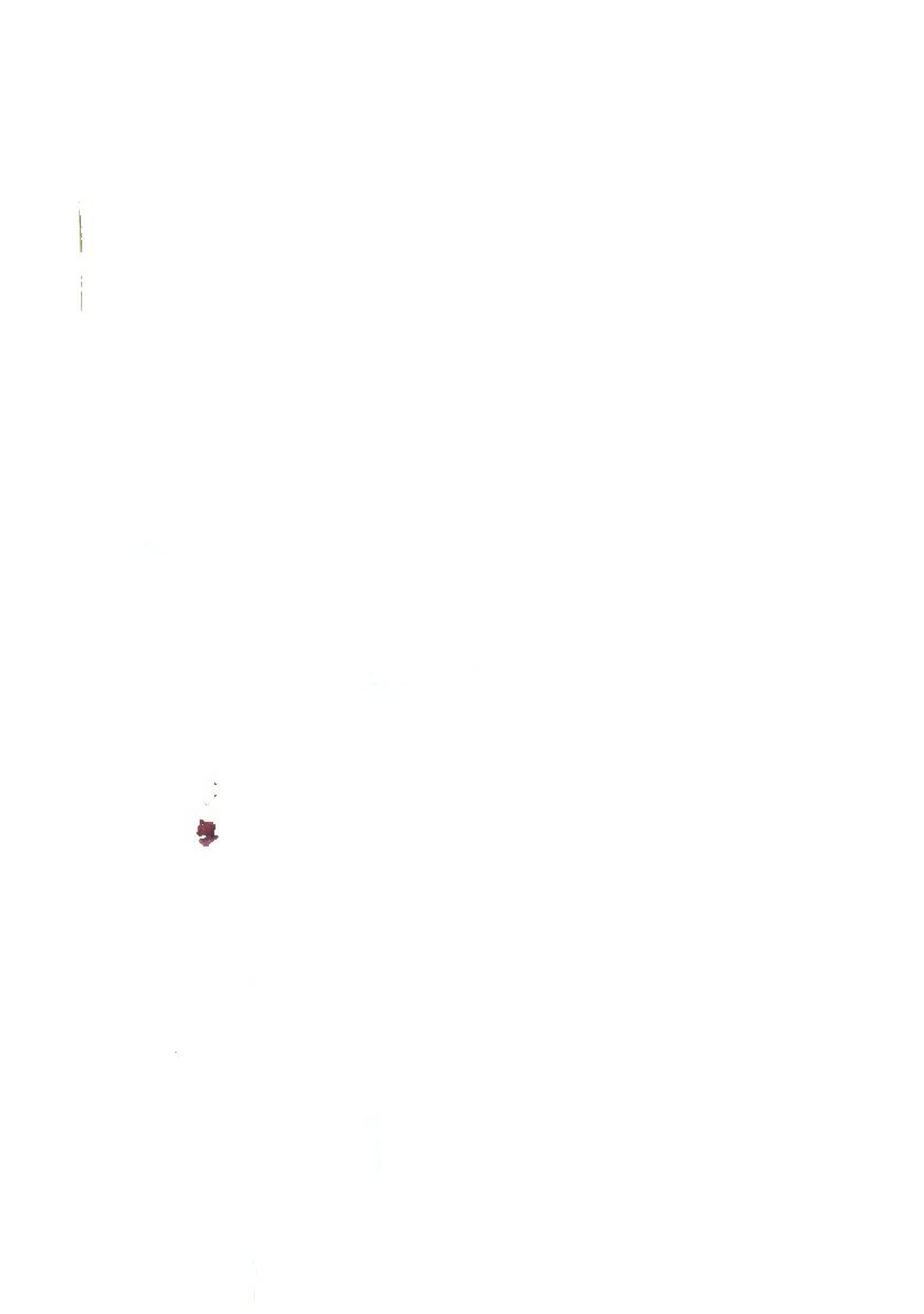
المرحلة الثالثة
تبدأ في السنة السابعة
صنع بعض الاجزاء واجراء المزيد من الابحاث والتجارب الاكثر تطورا ومحاكاة صنع المحركات والمكائن والاجهزة الاكثر أهمية.

المرحلة الرابعة
تبدأ في السنة الثانية عشر
بناء السفن. والبدء المحركات والمعدات الأكثر واجراء المزيد من الا والتجارب الأكثر تقدما.

عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم والتفاعل المستمر بين وسيلة نقل العلم ووسائل التطبيق.

في السنة العشرين: يتم تكوين القاعدة التكنولوجية الوطنية السعودية القوية. ويبرز الآلاف من السعوديين العلماء والخبراء والمهندسين القادرين على الصنع والاختراع والابتكار وال الصناعات الاخرى.. وبتوفر كذلك الآلاف من التقنيين المهنيين والفنيين.

الرموز:
قوة عاملة أجنبية
قوة عاملة سعودية
قوة عاملة عربية مختصة



وعند تخرج الدفعةالسعودية الثانية من الأكاديمية وقوامها ألف متخرج سعودي أيضا .. تلحق هي الأخرى بالمستوي الخامس في السفينة لتحل محل جميع أفراد الدفعةالسعودية الأولى التي سبقتها إلى هذا المستوى. وبما أن الدفعة السعودية الأولى تكون حينئذ قد اكتسبت الخبرة التي تؤهلها للترقية إلى المستوى الرابع فإن هذه الدفعة السعودية الأولى ترقى إلى المستوى الرابع وتحل محل جميع أفراد القوة العاملة الأجنبية فيه. وهذا يعني سعودة المستوى الخامس والمستوى الرابع من سفن الأسطول.

وتتم سعودة كل المستويات في السفينة بتخرج الدفعة السعودية الخامسة من الأكاديمية وصعود الدفعة السعودية الأولى التي تشغل المستوى الثاني من السفينة إلى المستوى الأول فيها، وهو أعلا المستويات، وتنتقل القوة العاملة الأجنبية وهي الأخيرة التي بقيت في الأسطول، إلى نشاطات المراحل الأخرى.

واللوحة رقم (٤) ترينا هذا التيار المتواصل من الدفعات السعودية المتخرجة من الأكاديمية والملتحقة بالأسطول وكذلك ترينا العملية المستمرة لسعودة المستويات المختلفة في سفنه وانتقال القوة الأجنبية التي كانت في الأسطول إلى بقية المراحل الأخرى. ونرى أنه في السنة العاشرة أو الثانية عشرة على أكثر تقدير تكون قد تمت سعودة كامل الأسطول. والذي يجب أن نلاحظه أيضا أنه ليست سعودة الأسطول تكون قد تمت فحسب، بل إننا نكون قد أجرينا قدرا كبيرا من الأبحاث والتجارب الصناعية والتقنية البالغة الأهمية.. وهذا ما يميز هؤلاء البحريين السعوديين حتى عن نظرائهم الأجانب. وإننا بإنجازنا لذلك نكون قد حققنا المرحلة الأولى من مراحل الاستحواذ على التقنية وهي مرحلة الإدارة والتشغيل للأسطول بكامله بالإضافة إلى الأبحاث والتجارب الصناعية والتقنية التي نكون قد قمنا بها وأجريناها.

وحسب تقدير مبدئي.. فإن تكلفة هذه المرحلة لا تتجاوز سبعة بليون دولار.. وهذا يعتمد على ما إذا كان أسطولنا سيتكون جميعه من سفن جديدة أو أننا سنشتري بعضها من سوق الناقلات المستعملة استعمالا نظيفا.. وهو أمر

ممكن إلى حد ما .. بشرط أن يكون هناك حذر شديد عند شراء ناقلة مستعملة لكي لا يتورط المشروع فيها .

وفيما يلي مراجعة لحصيلتنا من هذه **المرحلة الأولى ، فقط ، من** مراحل الاستحواذ على التقنية :

١ ــ امتلاك مائة ناقلة بترول ومنتجات حمولتها الإجمالية (١٢٫٥٠٠٫٠٠٠) طن ساكن . (يمكن اختصار طاقة الأسطول دون المساس بعدد الناقلات ، **وهو** الأهم) .

٢ ــ إنشاء وتشغيل أكاديمية بحرية عظمى وذات مستوى رفيع قادرة على تخريج أكثر من ألف بحار ومهندس وفني ومهني سعودي وكذلك عدد كبير من المتخصصين في أنشطة أخرى سنويا .. ومزودة بأرقى وسائل البحث العلمي والتجارب الصناعية والتقنية والدراسات العليا .

٣ ــ إتمام تخريج أربعة آلاف ضابط من الملاحين والمهندسين **وستة آلاف** فني ومهني سعودي خلال عشر سنوات المؤهلين **لإدارة وتشغيل هذا الأسطول** الضخم .

٤ ــ التطوير الهائل الذي أمكن إحداثه في القدرة التقنية **الأكثر تقدما** لمعظم هؤلاء السعوديين الذين يعملون على إدارة **وتشغيل الأسطول وخاصة** الدفعات الأولى منهم نتيجة لأبحاثهم **وتجاربهم التي أجروها في الفترة التي** يقضونها في اليابسة والتي مكنتهم منها الأكاديمية **ومكنهم منها بدأنا للمرحلة** الثانية . وهم يتميزون حتى على نظرائهم **الأجانب في** هذه الناحية .

ملحوظة هامة :

بقي أمر لابد من الإشارة إليه ونحن في **نهاية** شرح **المرحلة الأولى من النمو** التقني .. وهو أن إنشاء الأكاديمية **البحرية وحدها بمعزل عن إنشاء الأسطول** سوف لا يفيدنا في عملية امتلاك التقنية **بمفهومها الذي أوردناه .. كما أن إنشاء**

لوحة رقم (٤)

١ ـ مراحل امتلاك التقنية عبر مراحل النمو التقني باستخدام صناعة النقل البحري الشاملة.
٢ ـ وبيان تدفق اليد العاملة الاجنبية واليد العاملة السعودية من مرحلة إلى مرحلة، (السنة العاشرة).

المرحلة الاولى
تبدأ في السنة الاولى

الادارة والتشغيل والبدء باجراء الابحاث والتجارب

المستوى الاول
المستوى الثاني
المستوى الثالث
المستوى الرابع
المستوى الخامس

الأسطول في السفينة

الدفعة الوطنية الخامسة

الاكاديمية البحرية

الدفعة الأجنبية الأولى التاركة للأسطول والمنتقلة إلى المرحلة الثانية

المرحلة الثانية
تبدأ في السنة الخامسة

اجراء الصيانة والاصلاح والقيام بالعمرات الاساسية مع اجراء المزيد من الابحاث والتجارب الاكثر تطورا.

الدفعة الأجنبية الثالثة إلى المرحلة الثالثة.

المرحلة الثالثة
تبدأ في السنة السابعة

صنع بعض الاجزاء واجراء المزيد من الابحاث والتجارب الاكثر تطورا ومحاكاة صنع المحركات والمكائن والاجهزة الاكثر أهمية.

إلى المرحلة الثالثة

المرحلة الرابعة
تبدأ في السنة الثانية عشرة

بناء السفن. والبدء في المحركات والمعدات الأكثر تعـ... واجراء المزيد من الابـ... والتجارب الأكثر تقدما.

عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم والتفاعل المستمر بين وسيلة نقل العلم ووسائل التطبيق.

المرحلة
تبدأ في
الثانية

في السنة العشرين:

يتم تكوين القاعدة التكنولوجية الوطنية السعودية القوية. ويبرز الآلاف من الـ... السعوديين العلماء والخبراء والمهندسين القادرين على الصنع والاختراع والابتكار والدخو... الصناعات الاخرى.. ويتوفر كذلك الآلاف من الفنيين المهنيين والفنيين.

الرموز:
قوة عاملة أجنبية
قوة عاملة سعودية
قوة عاملة عربية تقنية

الأسطول بمعزل عن الأكاديمية لا يفيدنا في هذه المهمة أيضا.. ذلك أنه إذا أنشئت الأكاديمية بمعزل عن الأسطول فإن ذلك يعني إدراجها ضمن وسائل نقل المعرفة التقليدية. وإذا أنشىء الأسطول بمعزل عن الأكاديمية فإنه لن يعدو أن يكون مشروعا تقليديا من المشاريع الكبرى التي تنشأ لغرض الاستثمار المالي وما إلى ذلك فقط. والسبب الأساسي في ذلك هو أن عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم الذي تفتقر إليه وسائل نقل المعرفة التقليدية الذي نحاول إيجاده هنا يظل في هذه الحالة مفقودا تماما بالإضافة إلى عدم توفير عوامل الجذب للشباب السعودي الطموح لهذه الصناعة. ولكي يتوفر هذا العامل والعوامل الأخرى الضرورية فلابد من إنشاء شطري النواة معا وتحت إشراف موحد.

المرحلة الثانية: مرحلة الصيانة والإصلاح وإجراء العمرات والبحوث والتجارب الأكثر تطورا وتقدما:

لابد لنا أن نبدأ بالمرحلة الثانية في السنة الخامسة بداية المشروع. وكما رأينا في اللوحة رقم (٣) فإن أول دفعة من القوة العاملة الأجنبية والتي هي في قمة السلم الوظيفي من السفينة ستترك السفن التي تم استلامها حتى السنة الخامسة لنبدأ بها نشاط المرحلة الثانية. وسيكون ضمن من سيلتحقون بهذه المرحلة عدد من السعوديين الذين تركوا الأكاديمية أما بعد أن أمضوا فيها فترة تلقوا فيها بعضا من العلوم.. أو ممن تخرجوا منها ولم يرغبوا الالتحاق بالأسطول أو يستمروا في العمل فيه. وعلى هذا الأساس سيبدأ تشغيل هذه المرحلة بأغلبية أجنبية مع بعض السعوديين. ومع تدفق كل دفعة سعودية جديدة من الأكاديمية إلى الأسطول فإنه ستخرج من الأسطول دفعة جديدة تلتحق بنشاط المرحلة الثانية. وحيث أنه ستستلم ناقلات جديدة أثناء هذه السنين فإن بعضا من هؤلاء الأجانب سيلتحقون بالناقلات الجديدة ولكن أكثرهم سيتجه إلى المرحلة الثانية. وسيستمر هذا الانتقال على هذا المنوال إلى أن تبدأ السعودة الحقيقية للمرحلة الثانية بشكل عام في السنة الحادية عشرة بسبب خروج الدفعة السعودية التي [illegible] ذلك بفعل التدفق المستمر

للدفعات السعودية من الأكاديمية للأسطول. وستتم السعودة الكاملة للمرحلة الثانية في السنة الثالثة عشر. واللوحة رقم (٥) ترينا ذلك.

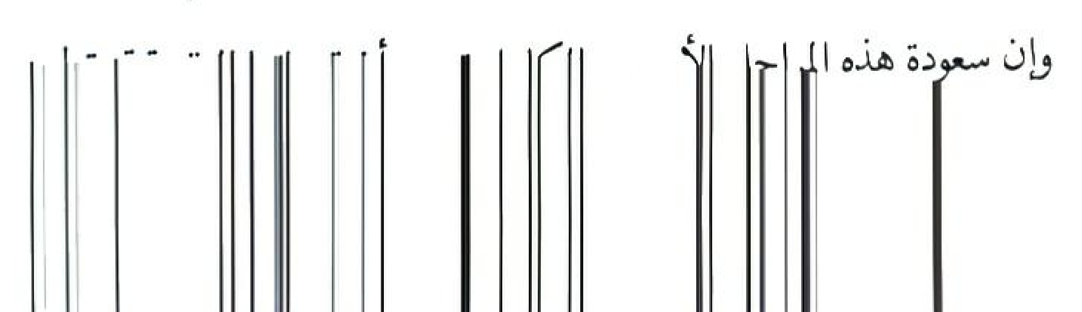
سعودة بقية المراحل (أوتعريبها):

وسنتبع في سعودة المراحل الباقية نفس الأسلوب. وعمادنا في كل هذا النشاط المتواصل وفي عملية السعودة التي لا تتوقف هو الدفعات المتدفقة من الأكاديمية البحرية الكبرى و بالتالي الدفعات السعودية التي ستبدأ تتدفق ابتداء من السنةالثانية عشر من الأسطول إلى المرحلة الثانية ثم من المرحلة الثانية إلى المرحلة الثالثة ثم إلى المرحلة الرابعة، ونتيجة للتضافر الوثيق بينهما الذي يمكن الحصول عليه في هذه الصناعة. فالأكاديمية البحرية الكبرى لها هدف محدد تعمل على تحقيقه في المجال المحدد.. والمتخرجون من الأكاديمية ـ قبل انتقالهم من مرحلة إلى أخرى ـ يقضون في البحر أربعة أو خمسة شهور فقط سنويا حيث يمارسون عملهم الذي دربوا عليه.. ثم يقضون مدة مماثلة للعمل في إحدى المراحل الأخرى وفي الأكاديمية أيضاً.. وذلك ليقوموا بأبحاث أو تجارب علمية وعملية يطبقونها على النماذج ومحاكاة الصنع لشبيهات المعدات والمحركات والأجهزة الموجودة في السفن إلى أن يتمكنوا من صنع هذه الشبيهات ومن ثم تطويرها وإتقانها والاختراع فيها والإبداع والابتكار. واللوحة رقم (٦) ترينا تدفق عملية السعودة وفرز التقنيين السعوديين.

نتيجة السعودة (أوالتعريب):

إننا بمثل هذا الارتباط المتزامن الوثيق بين تلقي العلم وتطبيقه في مجاله المحدد وبمثل هذا المناخ الذي أوجدناه سنجعل امتلاك التقنية بكل مراحلها من قبل السعوديين أمرا ممكنا و بشكل حاسم وسريع و بنّاء. ولأن عدد هؤلاء التقنيين السعوديين سيكون بمقدار كاف فإنهم سيتمكنون من سعودة هذه المراحل حسب التدريج والمواعيد التي سبق شرحها وكما رأينا ذلك من اللوحة رقم (٦).

وإن سعودة هذه المراحل الأ



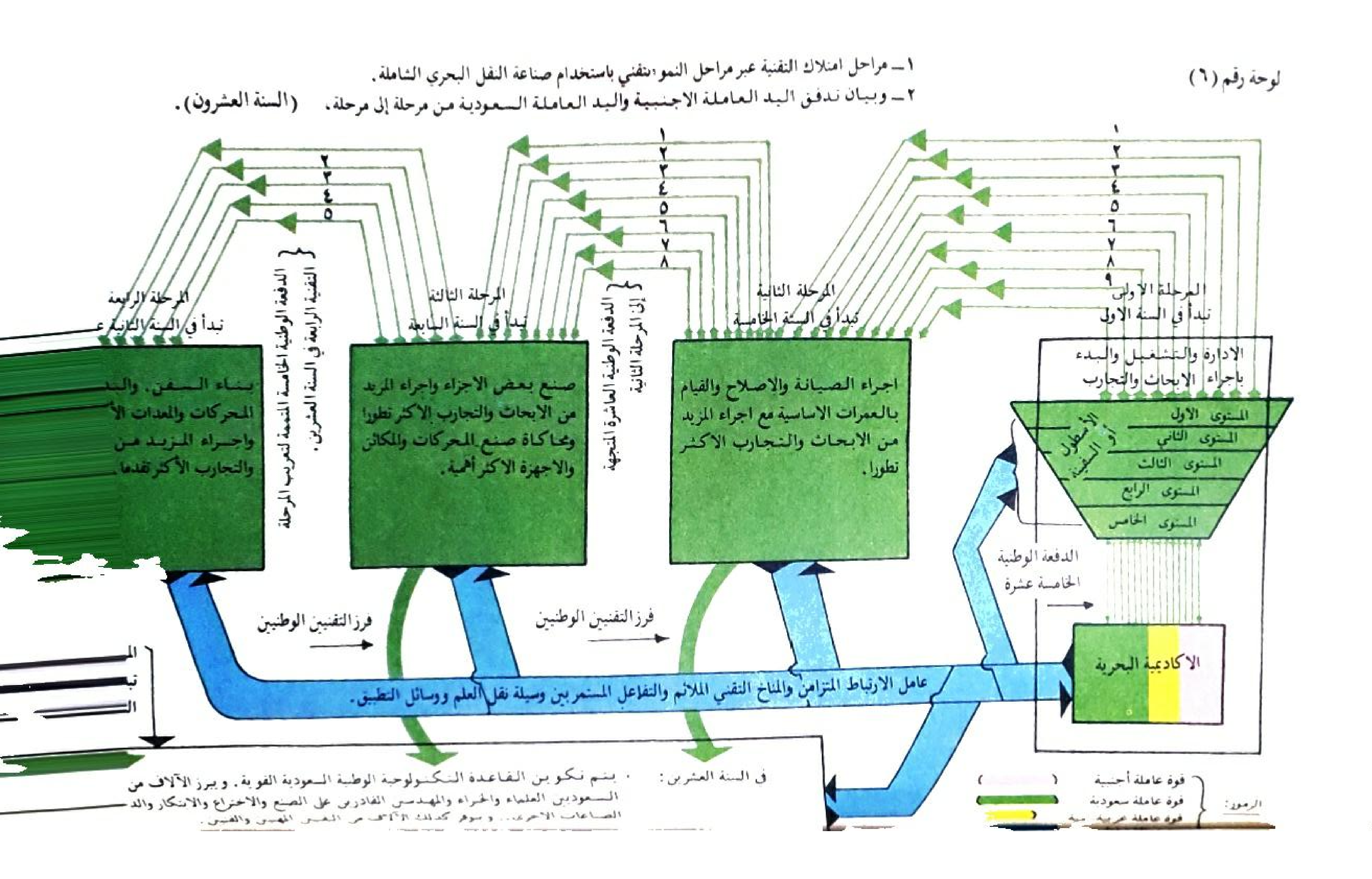
لوحة رقم ٥)

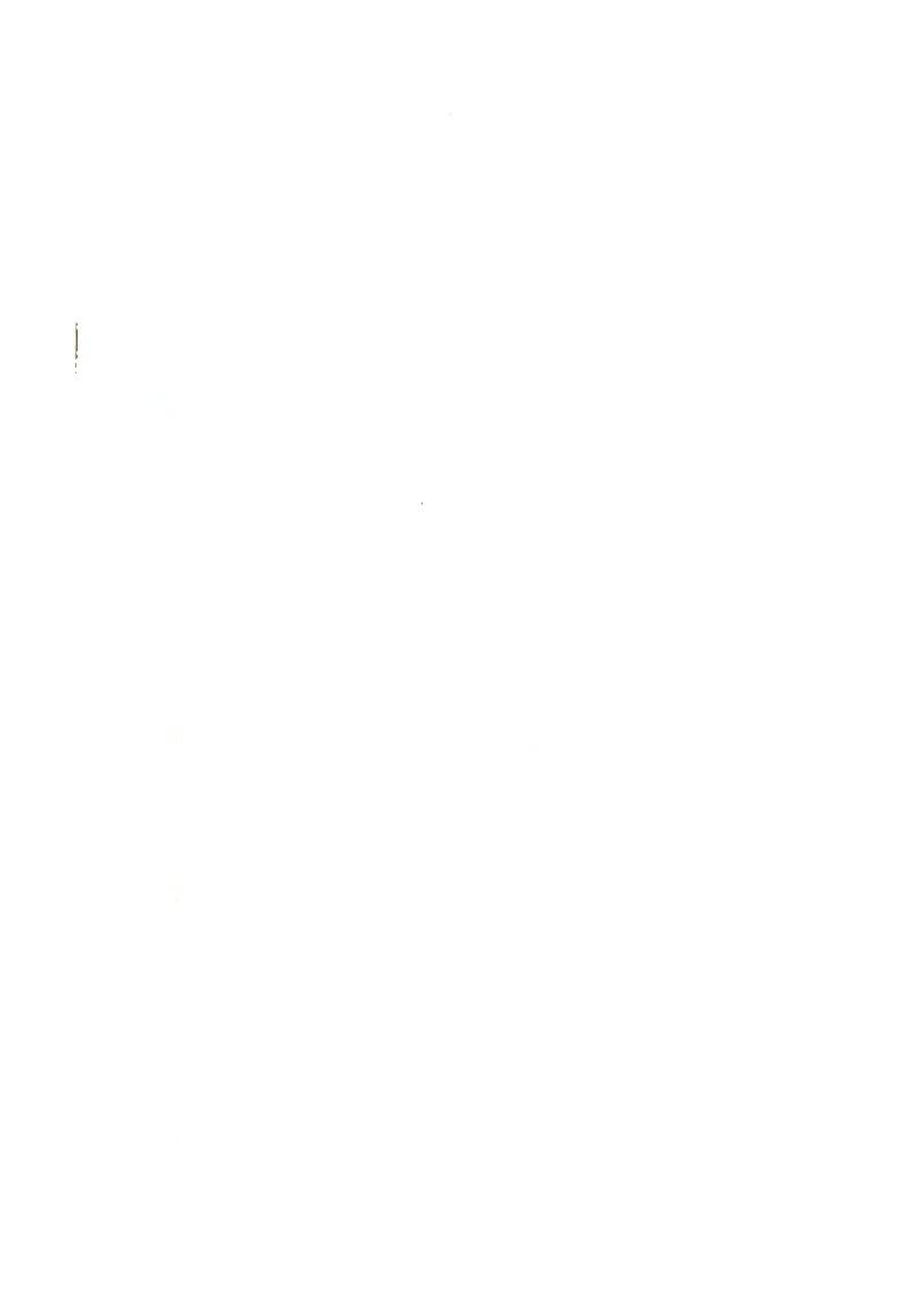
١ـ مراحل امتلاك التقنية عبر مراحل النمو التقني باسـ ...م صناعة النقل البحري الشاملة.
٢ـ وبيان تدفق اليد العاملة الاجنبية واليد العاملة السعودية من مرحلة إلى مرحلة. (السنة الثالثة عشرة).

لوحة رقم (٦)

١ــ مراحل امتلاك التقنية عبر مراحل النمو التقني باستخدام صناعة النقل البحري الشاملة.

٢ــ وبيان تدفق اليد العاملة الاجنبية واليد العاملة السعودية من مرحلة إلى مرحلة. (السنة العشرون).





تطورا هائلا وعظيما وأنه أمكن لأ بنائنا تشييد السفن وصنع الآلات والمحركات بل و يفترض أن نكون في السنة العشرين قد بنينا الكثير من ناقلات البترول والسفن لتجديد المتقادم منها .. وأن تكون عشرة ناقلات على الأقل، وهي الدفعة التي تبنى في السنة العشرين بالذات، قد بنيت بأيد سعودية و بنسبة ١٠٠٪ .

الحصيلة الكلية للمشروع وإنجازه التقني والصناعي:

ونريد الآن أن نقوم الحصيلة الكلية للمشروع بعد أن نكون قد أمضينا عشرين عاما، على أكثر تقدير، في الاستعانة بهذه الوسيلة غير التقليدية في تنفيذ مشروع متكامل كهذا.. سنجد أننا منذ السنة الخامسة عشر قد بدأنا ندخل المرحلة الخامسة .. المرحلة التي يبرز فيها بأعداد كبيرة و بتدفق مستمر نخبة من التقنيين السعوديين العلماء والمهندسين والخبراء بالإضافة إلى توفر أعداد كبيرة من التقنيين الفنيين والمهنيين . وسنجد أن العقل السعودي ومهارة اليد السعودية قد ساعدتنا على كسر الحاجز التقني الذي يفصلنا من حيث القدرة التقنية عن الدول الصناعية، لأن هؤلاء سيكونون في نهاية السنة العشرين قد استطاعوا أن يبنوا بأنفسهم المحركات والمعدات والأجهزة والسفن العملاقة .. وأظن أن ش كهذا كان عقبة تقنية كبيرة وأمكن تذليلها .. وأثق أنكم لا تختلفون معي على العقل التقني والمهارة اليدو ية التقنية القادرة على فعل ذلك سوف لا يقف أمامها عائق يعيقها عن تنو يع وجهتها الصناعية والتقنية وأنها مع تعديلات معينة سوف تستطيع الدخول في صناعات أخرى، ففي مجال الزراعة فإنهاتستطيع تشييد صناعة سعودية منتجة للمحاريث والتركتورات وما إلى ذلك.. وفي الكهر باء تصنع وتنتج الكثير من المولدات الكهر بائية صغيرها وكبيرها ومحطات كهر باء المدن بأكملها.. وفي المجال العسكري نستطيع أن نوجهها لتتمكن من إنتاج الدبابات والمدرعات والعر بات والبوارج، وكثير غير ذلك من معدات و وجهات صناعية تحددها لها الدولة، وهذه ليست إلا نماذج مما نستطيع الدخول فيه من صناعات بعد كسر الحاجز التقني .

وقد نستعين فيما بعد بأيدي تقنية عر بية مشهود لها بالتفوق . ولكن هذا ليس

لأننا لا نملك المقدرة التقنية ولكن لأننا قد نحتاج إلى مزيد من السرعة في تطوير عدد معين من القواعد الصناعية التقنية الجديدة ونستطيع أن نستفيد في ذلك من جهود هؤلاء التقنيين العرب. وهذا وضع يختلف عما هو عليه الآن.. حيث ستكون اليد والعقل التقني السعودي هما الأساس والغالبين في تواجدهما في هذه القواعد الجديدة وذلك بالكمّ والنوع. ولا شك أن قواعد تقنية متطورة كهذه سوف تستقطب خيرة العقول العربية المهاجرة وهو نفس السبب الذي يستقطب، في الغالب، هذه العقول للهجرة إلى البلاد الأجنبية المتطورة صناعيا وتقنيا.

قد تسألونني عما إذا كنا بعد عشرين عاما من البدء في تنفيذ مشروع كهذا سنمتلك تقنية تمكننا من صنع سفن الفضاء أو دخول صناعات الفضاء وأقول أننا قد لا نكون.. ولكننا إذا أردنا أن نمتلك تقينة تمكننا من صناعة سفن الفضاء امتلاكا سعوديا حقيقيا وصنعها بأيدي سعودية لنجابه بها الأخطار القادمة من الفضاء فلا بد من أن نخطوا هذه الخطوة الجريئة أولا.. و بعد تحقيقها سوف يصبح الطريق ممهدا و يصبح كل ذلك متداركا بالعقل السعودي التقني الخلاق واليد السعودية التقنية المبدعة وخلال وقت ليس بطويل. ذلك أن هذه الخطوة الأولى تمثل الوعاء الذي نهيئه لنفرغ فيه قدرتنا العلمية النظرية لنحولها إلى امتلاك المقدرة الذاتية على صنع المعدات المتطورة التي تمس حاضرنا ومستقبلنا.

وانني أؤكد لكم ـ وأنتم تعلمون هذا ـ أننا بغير امتلاك هذه المقدرة فإن أي شيء هام يصل إليه علماؤنا من اكتشافات وإنجازات علمية سوف لن تجد وعاء وطنيا لتفريغها فيه والاستفادة منها وقد تفرغ في أوعية أجنبية متمثلة في القواعد الصناعية والتقنية التي يمتلكها الغير ـ وأرجو ألا يحدث هذا لأنه لا شيء يحز في نفس العالم أكثر من ألا يجد مجالا يستطيع أن يستثمر فيه نتائج بحثه وعلمه.. فإن حصل شيء كهذا فإنه دون شك يعني أننا نكتشف ليكون الغير هم المستفيدين الرئيسيين من المجهود العلمي الذي يقوم به علماؤنا النظريون.

مراجعة سريعة لآثار الوسائل التقليدية وغير التقليدية في البلدان الصناعية والنامية على تطوير القدرة التقنية:

أعود الآن إلى إيضاح ما ذكرته سابقا عن أن الوسائل التقليدية ـ ولأسباب كثيرة ـ تؤدي دورا أكبر وأعظم في عملية الاستحواذ على التقنية بكل مراحلها بعد أن يصل البلد إلى مستوى صناعي تقني رفيع.. أو بعبارة أخرى بعد أن يتم خلق المناخ التقني الملائم.. وحيث أن البلدان النامية ـ عادة ـ ليس فيها مستوى صناعي وتقني رفيع و بالتالي فإنه ليس فيها هذا المناخ التقني الملائم لامتلاك المزيد من التقنية، فهذا يعني أن مساهمات الوسائل التقليدية في هذه العملية ستأخذ شكلا تدريجيا بطيئا وتحتاج إلى زمن طويل.. ولكنها دون شك ستعطي مساهمات أساسية وعظيمة في فرز أعداد كبيرة من العلماء النظريين والمثقفين والمفكرين والإداريين ورجال الأعمال والخدمات وما إلى ذلك من اختصاصات تعتبر في الواقع أمورا ضرورية كضرورة الماء والهواء للحياة. وإذا نظرنا إلى عدد المتخرجين من هذه الوسائل التقليدية سواء في البلدان الصناعية أو البلدان النامية نجد أنه عدد كبير في كليهما.. لكنهم في البلد الصناعي يتمكنون من التحول إلى تقنيين.. وفي البلد النامي يظلون نظريين على الأغلب.. والسبب يكمن في خصائص المشاريع الصناعية في كل منهما.. فالمشاريع الصناعية في الدول الصناعية.. هي مشاريع كاملة النمو التقني. أي أنه **تتوفر فيها كل مستويات مراحل التقنية الخمس.** فهي يمكنها أن تصنع جميع معداتها وأجهزتها وتخترع وتطور فيها محليا.. وصناعاتها تتوزع على شكل قواعد صناعية تقنية كاملة النمو بمختبراتها وأبحاثها وتجاربها.. و بإمكان المتخرجين من وسائل نقل المعرفة التقليدية الالتحاق بجميع مراحلها دون قيود. ولذلك فهي لا تحتاج إلى وسائل غير تقليدية إضافية لتوفير عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم حيث أن هذا العامل موجود وفعّال بين وسائلها التقليدية وبين قواعدها الصناعية التقنية. لكننا إذا نظرنا إلى خصائص المشاريع الصناعية في الدول النامية فسنجد أنه قد يكون هناك مشاريع صناعية كبرى

وكثيرة ومزدهرة اقتصاديا وناجحة تشغيلا وإدارة وتسويقا ولها مساهمات إيجابية لا يمكن إنكارها ــ كما هو الحال في أكثر مشاريعنا في المملكة ــ ولكنها غير مكتملة النمو تقنيا.. أي أنه لا تتوفر فيها كامل المراحل التقنية الخمس التي يمكن أن يلتحق ويتدرج فيها المواطنون من خريجي الوسائل التقليدية لنقل المعرفة.. وبالتالي فإن عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم غير موجود.. وبسبب عدم وجوده فإنه يصعب فرز التقنيين من العلماء والمهندسين والخبراء والفنيين والمهنيين بشكل حاسم وسريع. فإذا أُريد فرز هؤلاء فلابد من خلق عامل الارتباط عن طريق الوسائل غير التقليدية.

وعلى هذا الأساس.. فإن البلد النامي إذا أراد نموا تقنيا حاسما وسريعا فلابد له من تبني الوسائل غير التقليدية الخالقة لعامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم والتي لابد أن تتوفر فيها أكثر خصائص الصناعة الرائدة التي سبق لي أن ذكرتها. واللوحة رقم (٧) المرفقة ترينا أنماطا من معدلات النمو التقني باستخدام الوسيلتين وترينا أيضا كيف يمكن أن تؤثر كل منهما على الأخرى بتسريع مساهماتها وآثارها على عملية النمو التقني.

أهم المشاكل وحلها:

أساتذتي وزملائي.. لو اقتصرنا على بحث ما سبق فقط.. دون بحث أهم المشاكل التي تعترضنا في سبيل بناء قاعدة تقنية صناعية وطنية كهذه وإيجاد الحل الملائم لها لكان نقاشنا غير مستوف لجانب من أهم جوانبه. ولذلك فلابد من مناقشة موجزة لهذا الجانب الهام.

إن أهم المشاكل التي تعترضنا تتركز في الآتي:

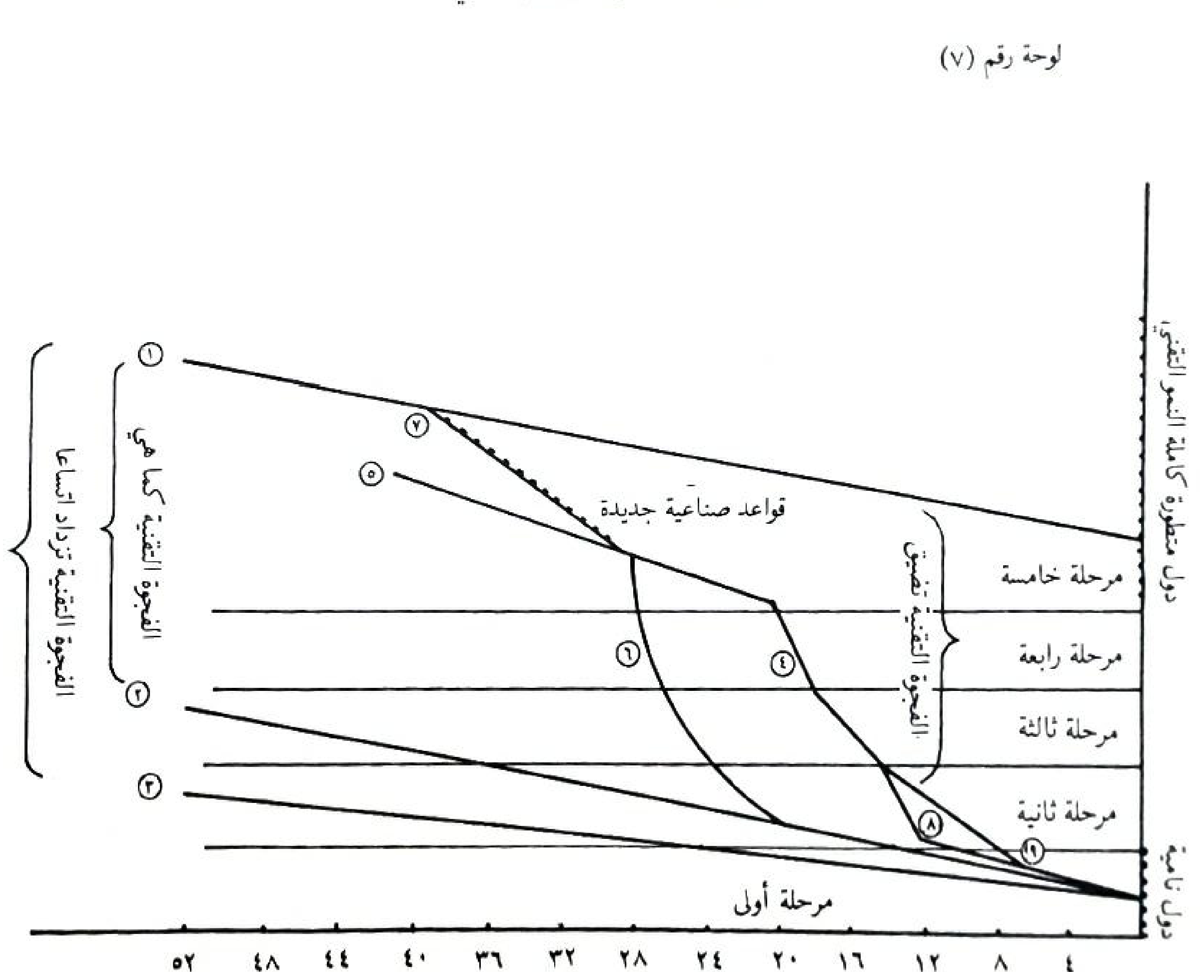
١ ــ توفير اليد العاملة السعودية.. وهي أهم المشاكل على الإطلاق.

٢ ــ توفير رأس المال.

٣ ــ ربحية المشروع.

(الفجوة التقنية بين الدول الصناعية والدول النامية
والمعدلات التقريبية للنمو التقني)

لوحة رقم (٧)



المنحنى رقم:

(١) المعدل التقريبي للنمو التقني لدولة صناعية متقدمة.

(٢) المعدل التقريبي الأعلى للنمو التقني لدولة نامية تستخدم الوسائل التقليدية لنقل المعرفة فقط.

(٣) المعدل التقريبي المتوقع للنمو التقني لدولة نامية تستخدم الوسائل التقليدية لنقل المعرفة فقط.

(٤) معدل النمو التقني لدولة نامية تستخدم الوسائل غير التقليدية لنقل المعرفة.

(٥) الاتجاه المتوقع لمنحنى معدل النمو التقني لدولة نامية تستخدم الوسائل غير التقليدية لنقل المعرفة.

(٦) الأثر الذي تحدثه الوسائل غير التقليدية على معدل ومستوى مساهمات الوسائل التقليدية نتيجة لتوفير عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم الذي توفره الوسائل غير التقليدية.

(٧) الاتجاه المتوقع لمعدل النمو التقني بعد تحقق الأثر في رقم (٦) نتيجة بدأ تفاعل الوسيلتين منذ السنة العشرين.

(٨) اتجاه نمو القدرة التقنية للمرحلة الأولى.

(٩) نمو تقني مزدوج يتعلق بتقنية المرحلة الثانية يتحقق ابتداء من السنة الثامنة نتيجة لعمل المتخرجين في هذا المجال بعد تخرجهم سواء في الأكاديمية أو في أنشطة المرحلة الثانية.

٤ ـ توفير اليد العاملة الأجنبية .

٥ ـ الموقف الدولي من إنشاء هذه الصناعة .

وتوفيرا لوقتكم فإنني سأبحث في هذه المحاضرة مشكلة واحدة فقط وهي مشكلة توفير اليد العاملة السعودية لهذا المشروع الضخم وأترك المشاكل الأخرى للمناقشة فيما بعد مع من يريد .

إن مشكلة توفير اليد العاملة السعودية وخاصة في مشاريع كبرى كهذه هي مثار جدل في كل الأوقات . ففي كل مناسبة تحدثت فيها عن بناء هذه القاعدة التقنية والصناعية الوطنية وعن مشروع صناعة النقل البحري الشاملة فإن أول سؤال يثار وربما أول شيء يتبادر إلى ذهن الكثيرين منذ أن أبدأ في الحديث أو في إلقاء المحاضرة هو السؤال التالي : « وأين هي اليد العاملة السعودية ؟؟ » .

الشيء الذي لابد من إيضاحه ـ أساتذتي وزملائي ـ أننا هنا لا نقوم بمشروع تقليدي .. أي أن المطلوب ليس أن نذهب إلى سوق العمالة السعودية أو الجامعات لنحاول الحصول على عشرات الآلاف من العلماء والخبراء التقنيين والملاحين والمهندسين السعوديين لنقوم بتنفيذ هذا المشروع .. فنحن نعلم ـ قبل كل شيء ـ أن هؤلاء غير موجودين أساسا .. ولو كان هؤلاء موجودين و بالقدر الكافي والمستوى المطلوب لما كانت هناك مشكلة عدم القدرة على إنتاج ما نحتاج إليه من وسائل نجابه بها الأخطار المحدقة بنا من كل جانب .. لكننا بسبب عدم وجود هؤلاء التقنيين العلماء والمهندسين والإداريين السعوديين .. فنحن نريد أن نوجدهم وذلك بتبني الوسيلة الفعّالة التي تساعدنا على إيجادهم بالشكل الحاسم والسريع والبنّاء ليؤدوا واجبهم في إنشاء القاعدة التقنية الصناعية التي تدار وتشغل وتصان وتجري العمرات الأساسية فيها و يصنّع ويخترع فيها من المعدات الصناعية اللازمة لنا و يبتكر من قبل هؤلاء السعوديين أنفسهم . فماذا نحتاج ؟

نحن نحتاج إلى ألف وثلاثمائة طالب سعودي سنويا من خريجي المدارس الثانوية وممن يعادلون الشهادة المتوسطة . وأضيف إلى ذلك أيضا .. أن هؤلاء

يجب أن يكونوا من الطلبة المتميزين بقوة الذكاء والقدرة العالية على التحصيل العلمي وتطبيقه. فمن أين سنأتي بهم وكيف نجذبهم؟

إن الخطة الخمسية الثالثة تقول إن خريجي المدارس الثانوية والإعدادية سيبلغون حوالي خمسين ألف طالب من المرحلتين في العام ١٤٠٤ ــ ١٤٠٥.. وهذا يعني أننا سنحتاج إلى ٢٫٥٪ فقط من هؤلاء المتخرجين. ولنقل إننا نحتاج إلى ٣٪ منهم. إن هذه ليست نسبة كبيرة من مجموع اليد العاملة غير المدربة. فالمشكلة، حقيقة، لا تكمن في وجود هذا العدد من السعوديين أو عدم وجوده.. إنما تكمن المشكلة في القدرة على جذبهم للالتحاق بهذا المشروع. فإذا نحن قررنا بناء قاعدة تقنية صناعية وطنية كهذه فما علينا إلا أن نوجد الوسيلة الكفيلة بجذب هذا العدد المطلوب من الطلبة السعوديين.. فكيف؟

لكي نجذب الشاب السعودي لعمل كهذا لابد لنا أن نعرف نفسية هذا الشاب أولا وخاصة في هذه المرحلة التطورية التي نعيشها.. ثم نتصل به على أساس من هذه المعرفة. فالسعودي المتفوق الذي يجد دخلا ميسرا في كل مكان تقريبا تجذبه إلى العمل البناء ثلاثة عوامل رئيسية.. وهي:

١ ــ عمل يعتزبه.

٢ ــ مستقبل واضح وزاهر.

٣ ــ تعويض مادي مجزيتكافأ مع الدور الذي يؤديه.

فالسعودي الذي يتأكد أنه عندما يلتحق بصناعة كهذه سيجد توظيفا له معني لكامل طاقاته وقدراته دون حد، وأن بلده ينظر إليه على أنه محط أمل في قيام قاعدة سعودية تقنية صناعية قادرة على المساهمة الفعالة في تحقيق القدرة الذاتية.. لاشك سيشعر بالافتخار والاعتزاز بالالتحاق بصناعة النقل البحري السعودية. والسعودي الذي سيعلم أن له تاريخا بحريا مجيدا في صدر الإسلام، وأن أجداده استطاعوا بأسطولهم الحديث أن يدحروا أعتى قوة بحرية في العالم في وقتها

وسيطروا على ا كثر بحار العالم قرونا عديدة فإنه لاشك سيعتز بالعمل في الأسطول السعودي وفي صناعة النقل البحري السعودية. والسعودي الذي سيعلم أنه يلتحق بمعهد بحري يضارع بمستواه أرقى المعاهد المماثلة له في العالم بل و يتفوق عليها بتوفيره كل وسائل البحث العلمي المتقدم والتطبيق العملي المنسق المتزامن، و يرى ثمار دراسته وأبحاثه وتجاربه تطبق و يستفاد منها في بناء القدرة الذاتية.. لاشك سيعتز بالتحاقه بهذا المعهد و بصناعة النقل البحري السعودية الشاملة.

وموضوع وضوح المستقبل.. فإنه ليست هناك صناعة تتيح للسعودي أن يعلم، منذ أن يريد الالتحاق بها، بكل مراحل تطوره العلمي والعملي والوظيفي بمثل الوضوح الذي تتيحه صناعة النقل البحري الشاملة.. فالمراحل معروفة وواضحة.. وهو يعلم أن الهدف البعيد هو أن يصبح التقني العالم أو المهندس أو الخبير أو المهني والفني التقني، وكل حسب تخصصه ونقطة البداية التي بدأ بها.. وأن كل ذلك يعتمد على الجهد الذاتي الذي يقدمه هو بنفسه إذ أن هناك مناخا تقنيا يستطيع أن يحقق فيه كل طموحاته عبر مراحل النمو التقني التي سيمر بها.

و بالنسبة للتعويض المادي المجزي.. فمن الطبيعي أن تمنح الدولة هذه النخبة من أبنائها الذين ستجذبهم هذه الصناعة دخلا وتعويضا مجزيا يتناسب والدور الكبير الذي سيقومون به.. وللمملكة في العديد من المجالات المشابهة مبادرات عظيمة.. كما أننا لن نكون في ذلك استثناء من دول العالم الصناعي التي تجذب إليها أعدادا كبيرة من العلماء البارزين سواء من أبنائها أو من أبناء الدول الصناعية الأخرى أو من البارزين من العالم الثالث بشتى المغريات المادية والأدبية.

الخلاصة:

ولكي أختتم محاضرتي هذه فإنني أوجز لكم هنا استنتاجاتها..

أولا ــ أن امتلاك التقنية ليس ترفا بل هو ضرورة ملحة لبناء القدرة الذاتية ولتضييق الفجوة التقنية التي تميز الدول القوية عن الدول الضعيفة. وإن منطلق هذه المحاضرة كان من امتلاك التقنية الممكنة من الصنع والإنتاج للمعدات والأجهزة الصناعية والاختراع فيها والإبداع عبر مراحل النمو التقني الخمس وخلال عشرين عاما على أكثر تقدير.

ثانيا ــ أن الوسائل التقليدية **وحدها** لا تكفي لامتلاك التقنية بالشكل الذي ذكرناه لأنه لا يتوفر فيها عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم الذي تم إيضاحه.

ثالثا ــ أنه لابد من اللجوء إلى وسائل غير تقليدية تستطيع أن توفر عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم.. وصناعة النقل البحري الشاملة هى أكثر الصناعات ملاءمة لهذا الغرض بالنسبة للمملكة العربية السعودية.

رابعا ــ أن حصيلة هذا المشروع بعد فترة لا تتجاوز عشرين عاما ستكون الآتي:

١ ــ الأسطول الضخم من الناقلات، وفيما بعد مختلف السفن لتأمين نقل جزء من واردات وصادرات المملكة.
٢ ــ الأكاديمية البحرية العظيمة التي تخرج ما لا يقل عن ألف متخرج سنويا بالإضافة إلى ما توفره من وسائل للبحث والتجارب والمحاكاة لصنع المعدات سواء للطلبة أو للمتخرجين.
٣ ــ أحواض وورش إصلاح السفن على اختلاف أنواعها.
٤ ــ أحواض وورش بناء السفن على اختلاف أنواعها.
٥ ــ عدد من المصانع لإنتاج المحركات والمولدات الكهربائية وأكثر المعدات والأجهزة المستعملة على السفن.
٦ ــ أنشطة تجارية واقتصادية متنوعة نابعة وداعمة لهذا المشروع.
٧ ــ التمكن من السعودة الكاملة لكل ما تم ذكره أعلاه مرحلة بمرحلة

خلال عشرين عاما فقط وهذا يعني أن جميع الخبرات والمهارات التقنية والفنية والإدارية اللازمة للإدارة والتشغيل والصيانة والإصلاح والصنع والإنتاج والاختراع والابتكار قد تم امتلاكها من قبل السعوديين الذين تمكنوا من سعودة جميع هذه المجالات خلال هذه الفترة.. و يبلغ عددهم حوالي تسعة آلاف من التقنيين السعوديين العلماء والخبراء والمهندسين والملاحين.. وما يزيد على أحد عشر ألف فني ومهني سعودي جميعهم تدربوا وتخرجوا و وصلوا إلى ما وصلوا إليه بفضل هذه الوسيلة غير التقليدية.

٨ــ القدرة التي يمكننا منها استيعابنا للمراحل الخمس للنمو التقني على الدخول في الكثير من النشاطات الصناعية الهامة الأخرى مع شيء من التعديل والتطوير في المجال التقني باعتبار أننا قد تمكنا بمثل هذا العدد من المواطنين المؤهل تأهيلا تقنيا رفيعا وبمن ستستمر في تخريجهم وفرزهم الأكاديمية والمراحل التقنية الأخرى من كسر الحاجز التقني كما رأينا ذلك في اللوحة رقم (٧) ومن مناقشتنا لها.

خامسا ــ أن الحصول على العدد اللازم من الشباب السعودي للالتحاق بالأكاديمية لن يكون معضلة بغير حل لأن هذا المشروع يوفر كل الشروط التي تجذب إليه هؤلاء الشباب.

وأشكركم ــ أساتذتي وزملائي ــ على إصغائكم والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

القسم الثالث

نقاش في الجامعة وحوار مع الصحافة حول امتلاك التقنية

- نقاش في جامعة البترول والمعادن بالظهران .
- نقاش في معهد العلوم والتكنولوجيا في جامعة ويلز .
- حوار مع جريدة " الندوة " السعودية .
- حوار مع جريدة " المدينة " السعودية .

نص مختصر للمناقشة التي أعقبت (محاضرة العقبة التكنولوجية وكيفية التغلب عليها خلال عشرين عاماً) التي ألقيت بجامعة البترول والمعادن بتاريخ ٢٣/٣/١٤٠٣ الموافق ٨ مارس ١٩٨٣ والتي اشتمل عليها القسم الثاني من هذا الكتاب :

سؤال :

بصدد السعودة والأيدي العاملة السعودية .. نحن لدينا جيش من الموظفين السعوديين .. ما بين ٤٠٠ ألف وزيادة يعملون في الأجهزة المختلفة في الدولة .. في دولة عدد سكانها لا يزيد على ٨ مليون نسمة ولم نستغن عن الأجانب .. ؛ ذكرت أننا عن طريق السعودة لمراحل صناعة النقل البحري سوف نستغنى عن العلماء الأجانب الذين سيعملون فيها في الوقت الذي نرى أن الدول المتقدمة تستعين بالعلماء الأجانب .. فكيف نستغنى نحن عنهم ؟ ولا أعتقد أنه سيكون هناك ما يجذبهم للعمل معنا .. ثم إنك جعلت من الصناعة البحرية وسيلة غير تقليدية نعتمد عليها في عملية امتلاك التقنية ، فهل نحن دولة بحرية حتى نهتم بصناعة النقل البحري ؟ علما بأنها صناعة مكلفة جدا وتخضع لمنافسة عالمية قوية ؟

الجواب :

أولا ، بالنسبة لجيش الموظفين ــ حسب تعبيرك ــ الموجود في الدوائر الحكومة وأنه يوجد منهم أربعمائة ألف أو يزيدون على ذلك .. هناك جهات

معنية تهتم بمعالجة هذا الموضوع.

ثانيا، أما عملية السعودة لمراحل صناعة النقل البحري، وكوننا نستغني في هذا المشروع فيما بعد عن الخبراء والعلماء الأجانب بينما نجد أن العلماء الأجانب يعملون حتى في الدول المتقدمة.. الواقع أنه ليس هناك مشروع ـ حسبما أعتقد ـ قدمته أي دولة نامية يتيح للعالِم أو الخبير الأجنبي فرصة للعمل لأطول مدة ممكنة مثل هذا المشروع.. في هذا النموذج سنتبع أسلوبا يحقق مصلحتنا ومصلحتهم.. فأنت تأتي بالأجانب وتشغلهم في مرحلة من المراحل.. وبعد أن تسعود هذه المرحلة تنقل هؤلاء الأجانب وبترتيب معين إلى مرحلة ثانية. والذين يعملون على السفن ـ في العادة ـ يرحبون بالانتقال إلى نشاطات هذه الصناعة على اليابسة.. لأنك بذلك تتيح لهم الفرصة بأن يستفيدوا من إمكانية العمل المستقر على الأرض بدلا من الذهاب إلى البحر. وبالمقابل، من ناحية أخرى، ستتمكن عن طريق انتقالهم من البحر إلى اليابسة من إنشاء المرحلة الثانية لتكون جاهزة للسعودة بالتدريج، وهلم جرّا في بقية المراحل. وإذا وضعنا في الاعتبار هدفنا الحالي وهو بناء قاعدة ـ ليست على المستوى القومي، إذا جاز التعبير ـ ولكنها قاعدة صغيرة مركزة وقوية وفعالة، تمكننا من تذليل العقبة التكنولوجية أولا، ثم توفر لنا مناخا تقنيا أشمل وأوسع في المستقبل بحيث تتيح لوسائل نقل المعرفة التقليدية الفرصة لأن تساهم فيما بعد مساهمة أكبر وأشمل من المساهمة التي تقدمها هذه الوسائل الآن في عملية النمو التقني، والتي يعيقها الآن عن ذلك عدم وجود القواعد الصناعية السعودية الكاملة النمو التقني التي تتوفر فيها المراحل التقنية الخمس الموفرة للمناخ التقني.. فإننا سوف نستطيع، نتيجة لخلقنا هذا المناخ، أن نصعد الصعود التقني الحاد الذي أوضحته في المنحنى رقم (٤) ثم المنحنى رقم (٦) في اللوحة رقم (٧) التي سبق أن أتينا على ذكرها. فإذا أنشأنا قواعد صناعية جديدة وهي التي يمثلها المنحنى رقم (٧) من اللوحة رقم (٧) سالفة الذكر، فإننا نستطيع أن نديرها ونشغلها ونصنع فيها ونخترع ونبتكر. **وهذه القواعد القوية الجديد ـ بعكس ما ذكرت أنت ـ**

ستكون نقطة جذب للعلماء الأجانب. ذلك أننا في الواقع سوف نصل، بدرجة أو بأخرى، إلى نفس الوضع الصناعي الذي وصلت إليه الدول الصناعية الغربية.

ولماذا يكون هناك جذب لهؤلاء العلماء؟ سنضرب مثلا بالعالِم العربي المهاجر، الذي يهمنا أن نجذبه إلينا ثانية، (ونحن نريد أن نجذب أكبر عدد ممكن من العلماء العرب إن أمكن أو غيرهم ممن يحب أن يتعاون معنا)، لماذا يذهب العالِم العربي إلى الدول الصناعية ولا يذهب إلي بلد نام؟ العالِم العربي القوي يذهب إلى بلد صناعي لأنه تتوفر في البلد الصناعي الذي يهاجر إليه وسائل للتطبيق يستطيع أن يفرغ فيها كلما حصل عليه من علم نظري أثناء دراسته أو عمله في بلده، ولأن شيئاً كهذا من طبيعة العالِم (وبذلك فهو يساهم فعلا بجهوده وعلمه في تطوير القواعد الصناعية الموجودة في تلك البلدان الصناعية)، فإذا حققنا مناخا تقنيا صناعيا كالمناخ الموجود في الغرب فلا شك أن ذلك سيكون نقطة جذب لهذه النوعية من العلماء التقنيين الأقوياء.

إنما النقطة التي يجب أن نتنبه إليها هي أن القاعدة الصناعية الموجودة في بلد صناعي، (ولنأخذ مثلا انجلترا)، هي في الأساس قاعدة تقنية انجليزية.. **كمّا وكيفا**.. بمعنى أنه لو تركها العلماء العرب أو غيرهم من الأجانب إلى بلد آخر فإن هذه القاعدةالإنجليزية لن تنهار.. لماذا؟ لأن قوامها في الأساس العالِم الإنجليزي.. وهم إنما يلجأون إلى استخدام العالِم الأجنبي لتسريع نموها وزيادة مساهماتها. وهذا هو الوضع الذي نحاول أن نصل إليه عن طريق النمذجة المؤدية إلى بناء القواعد الصناعية التي يمثلها المنحنى رقم (٧) وذلك بأن نبدأ ببنائها أولا بالقاعدة السعودية المركزة التي تمكننا فيما بعد من بناء القواعد الصناعية السعودية المذكورة. ذلك أننا إذا بدأنا ببناء القاعدة السعودية المركزة أولا فإننا بفضل القدرات التي سنمتلكها من بناء القواعد الأخرى فيما بعد، بحيث تصبح هذه القواعد نقطة جذب وخاصة للعلماء العرب الذين يوجد منهم جيش في الولايات المتحدة والدول الصناعية الأخرى.

إذاً، نحن في هذا النموذج الخاص بصناعة النقل البحري لا نحاول أن نتخلى عن العلماء الأجانب. نحن فقط في مرحلة الإنشاء لهذه الصناعة لابد لنا أن نحقق السعودة الكاملة مرحلة بمرحلة لأنها طريقنا إلى امتلاك التقنية وكسر الحاجز التقني. و بعد أن نبدأ في إنشاء القواعد الصناعية التي تلي ذلك فمن يجب أن يبقى معنا من علماء وخبراء أجانب فيجب أن يرحب بهم لأن هذا يمكننا من زيادة تفريع هذه القواعد وانتشارها على المستوى القومي.

ولكن الذي يجب أن نتمكن من تحقيقه هو أن يكون الأساس لجميع هذه القواعد الصناعية الجديدة والعنصر الأساس فيها هو **التقني العالِم والمهندس السعودي كمّا وكيفا..** لابد أن يكون هو المسيطر.. والمخطط والمنتج الرئيسي.. إذ أنه بأساس كهذا لن تنهار قواعدنا الصناعية التقنية حتى لو غادرنا العالِم الأجنبي. وهذا ــ أعتقد ــ يختلف تمام الاختلاف عن الوضع الصناعي التقني الذي نحن فيه الآن.

ثالثا، بالنسبة للقسم الثالث من السؤال.. وهو هل نحتاج نحن إلى الصناعة البحرية؟ فهذا سؤال غريب حقا. المملكة العربية السعودية في أمس الحاجة إلى صناعة النقل البحري. أنظر أولا إلى امتداد شواطئها. وثانيا، هناك كميات هائلة مما تستورد وتصدر من البضائع. فالمملكة عندما تنتج البترول بمعدل عشرة مليون برميل يوميا (مثلا) فإن هذا يعني أننا نصدر سنو يا ما يزيد على أربعمائة مليون طن بترول. وهذه كمية تحتاج إلى أسطول طاقته حوالي تسعين مليون طن ساكن. ونحن اقترحنا من كل هذه الطاقة ١٢٫٥ مليون طن ساكن فقط. كما أننا نستورد ما بين ٣٠ و٤٠ مليون طن من السلع.. وهذه تحتاج إلى أسطول قوامه حوالي ٣٠٠ سفينة. فكيف نقول أننا لا نحتاج إلى صناعة النقل البحري؟ بل نحن في أمس الحاجة إلى هذه الصناعة بكاملها. والشيء الغريب أن اهتمامنا بها كان قليلا جدا و بدأ الآن يزداد ولكنه لم يتطور بالشكل الذي يجب أن يتطور إليه. واحتياجنا لها سيكون احتياجا دائما دون شك. فلماذا لا نستغله الاستغلال الأمثل؟ علماً بأن طاقة الأسطول ليست هي

الأمر الأكثر أهمية ، فعدد السفن أهم من ذلك .

رابعاً، أما موضوع أن هذه الصناعة تعتبر صناعة مكلفة .. فهذا صحيح . ولكن كيف يمكن حل معضلة كبرى كهذه دون تكاليف؟ ومع ذلك فنحن الآن ــ وكما ذكرت في المحاضرة ــ يجب أن ننظر إلى هدف بعيد و بالغ الأهمية . فصناعة النقل البحري ــ بالإضافة إلى حاجتنا إليها كما ذكرت ــ إذا اعتبرناها وسيلة غير تقليدية للعلم ــ ويجب أن نعتبرها كذلك ــ فسنجد أنها ذات تكلفة أقل من أي وسيلة تقليدية لنقل المعرفة . لأن لهذه الصناعة واردا ماديا سنويا يمكن حسابه . فنحن نتعلم بتشغيل السفينة .. وتشغيل السفينة في نفس الوقت يعطي دخلا . كلما هنالك هو أننا يجب أن نؤمن لها الحمولة ، وإذا كان سوق تأجير الناقلات في الوقت الحاضر غير مربح فهذه ليست مشكلة مستديمة .. ذلك أننا إذا كنا نتكلم على مدى عشرين سنة لتطوير هذه الصناعة فإنه بعد خمس سنين ستكون الناقلات مربحة . ذلك أنه لو استمر سوق تأجير الناقلات لمدة خمس سنوات أخرى بدون ربح فإن هذه الصناعة ستنهار. ولكن صناعة نقل البترول لا يمكن أن تنهار لأنها لو انهارت فستنهار صناعة البترول بأكملها .. ذلك أنها تعتمد على نقل البترول من مصادر إنتاجه إلى أسواقه ، والناقلات تشكل الوسيلة الرئيسية التي تنقله . وبما أن انهيار صناعة البترول أمر لا يمكن تصوره ، فلابد أن نفترض تبعا لذلك ، أنها ستوجد العوامل الرئيسية التي تحقق التوازن في صناعة نقل البترول بشكل أو بآخر، لتمكن هذه الصناعة من الاستمرار والبقاء . فإذا بدأت صناعة نقل البترول في تحقيق الربح فإنها هنا تتميز على الوسائل التقليدية لنقل العلم بسبب العائد المادي والمربح الذي تحققه .. بالإضافة طبعا إلى فوائدها ومساهماتها الهامة في نقل التقنية وامتلاكها الموضوع الذي نحن بصدده . فنحن لكي تكون لدينا قدرة ذاتية منتجة للقوة الذاتية فلابد من أن تكون لدينا صناعة وطنية تدار وتشغل وتصان و يصنع فيها ويخترع من قبل المواطنين .. ولتكون لدينا صناعة وطنية كهذه فإنه لابد من وجود التقنيين السعوديينالقادرين على القيام بها .. ولكي يكون لدينا هذا النوع من

التقنيين السعوديين فإنه لابد من استعمال الوسيلة الحاسمة والسريعة التي تفرز لنا هذا العدد من التقنيين السعوديين. إذاً، لدينا في الواقع هدف أبعد كثيرا وأهم من قضية التكلفة والربح الذي يمكن لهذه الصناعة أن تحققه في المستقبل، وهو امتلاك التقنية. ولو قارناها أيضا بالطرق.. فنحن ننفق مبالغ كبيرة على تطوير طرقنا.. وليس هناك شك في فائدة الطرق على الرغم من أنه لا ينظر إليها على أساس أن تحقق ربحا ماديا يمكن حسابه كما تحسب في العادة أرباح المشاريع الاستثمارية.. ولكن لأنها تفيد الوطن ككل على المدى البعيد، فهي تقام وتبنى. وصناعة النقل البحري لاشك في أنها تفيد الوطن كثيرا وهي تشكل على المدى الطويل استثمارا يفوق أهميته الكثير من المشاريع بالإضافة إلى أن لها عائد مادي يغطي تكاليفها إن عاجلاً أو آجلاً.

سؤال:

أهنئك على التفاؤل في النموذج الذي وضعته والذي إن دل على شيء فإنما يدل على أن المستقبل للمملكة العربية السعودية ـ إن شاء الله ـ بخير كبير.

ولكن لا أعتقد أن تطبيق هذا النموذج على هذا القطاع الصغير الذي لا يمثل بعد عشرين سنة إلا شريحة صغيرة من مجتمع سيكون أكبر.. بمعنى أن العشرين الألف السعودي الذين سيمرون على هذا النموذج بنهاية العشرين السنة في مجتمع سيكون عدده ما بين ١٠، ١٥ مليون نسمة بمعدلات النمو المعتادة.. أفلا تعتقد أن هذا النموذج فيه من التفاؤل بحيث أنه يفترض أنه مغلق على نفسه بمعنى أن التسبب من وإلى النوذج إما أنه غير موجود أو أنه إيجابي وليس سلبي. نأخذ كمثال جامعة البترول والمعادن التي أسست من حوالي تسعة عشر سنة، فعلى الرغم من كل ما هيء لها من وسائل، إلى الآن الجامعة هدفها الكبير الأعلى هو تخريج التقنيين سواء في المجال الأكاديمي وغير الأكاديمي من الكفاءات السعودية الوطنية بدرجة الدكتوراه.. ولو لم تكن الجامعة واقعية لبدأت في برنامج الدكتوراه قبل عشرة سنوات لأنه لديها التصريح اللازم لذلك ولكنها تريثت لأن هناك ظروف كثيرة محيطة لم تتمكن الجامعة فيها، رغم كل ما هيء

لها من امكانيات دؤوبة وما هيأته لها الدولة من الوسائل وهي نموذج لمشروع متكامل، من بدأ برنامج الدكتوراه.

وخلاصة الموضوع أن التفاؤل كبير فقد تكون العشرين السنة هذه أربعين سنة، وماذا سنعمل لنحصر النموذج في هذه الشريحة الصغيرة ونطبق هذا النموذج في شرائح أخرى.. كما أشار معالي الدكتور بكر إلى أن هذا يطبق في أجهزة مثل الاتصالات الهاتفية والبريدية.. إلخ، وشكرا.

الجواب:

أولا بالنسبة لصغر النموذج.. إن هذه الصناعة هي صناعة رائدة واحدة.. وإذا تمكنا من إقناع المسؤول بتبنيها فإنني أعتقد أن هذا أمر كبير. هناك عدة صناعات يمكن تطبيق هذا النموذج عليها بشكل أو بآخر ويمكن أن تؤدي إلى امتلاك قدر من التقنية ولكنه ليس بنفس القدر الذي تؤدي إلى امتلاكه صناعة النقل البحري. والنقطة الرئيسية التي اعترض عليها فيما قلتَ هي الاعتقاد بأن من يمرون بهذا النموذج من السعوديين لا يمثلون إلا شريحة صغيرة في مجتمع يفترض أنه سيصل إلى ١٥ مليون نسمة.. بمعنى أنك تفترض ضرورة أن يكون النموذج أكبر بكثير من هذا. الواقع أن هذا ليس ضروريا خاصة في بلد كبلدنا. أود أن نرى الشريحة التقنية في الولايات المتحدة.. هذه الدولة وصلت إلى أعلى مستوى تقني في العالم دون شك. لكنك لو حصرت عدد التقنيين (بالمفهوم الذي أوضحته وعرفته في محاضرتي) وهم يختلفون عن العلماء الأكاديميين ومن في حكمهم، لوجدت أن عدد هؤلاء التقنيين لا يتجاوز مليون في دولة عدد سكانها حوالي ٢٥٠ مليون. هذا العدد من التقنيين هم الذين تقوم عليهم كل الحركة المزدهرة في أمريكا بشكل أساسي.. ولو افترضنا جدلا أن دولة ما تمكنت من جمع هذا المليون التقني من حيث يعملون وأخرجتهم من أمريكا لتحولت أمريكا بعد عشرين سنة إلى دولة نامية.. فهؤلاء هم الروح وهم الذين يبتكرون و يطورون و يبدعون و يطبقون و يقدمون.. أما الباقون وهم محامون وتجار و بناؤون و بائعون واقتصاديون إلخ فهم يقومون بالأعمال والنشاطات التي تستفيد أساسا من

النتاج التقني والعقلي لهؤلاء التقنيين المليون.

إذاً .. نحن في المملكة العربية السعودية إذا استطعنا أن ننتج تسعة آلاف تقني من العلماء والمهندسين والخبراء وكذلك أحد عشر ألف تقني من الفنيين فهذا خير كبير كخطوة أولى هامة. لماذا؟ لأنه على قاعدة قوامها هؤلاء، ومن سوف تفرزهم بعدهم، وخلال فترة إضافية مقدارها عشرة سنوات كما شرحت في اللوحة رقم (٧)، يمكننا أن نبني عدة قواعد صناعية متنوعة أخرى قوية، ونكون بذلك قد فتحنا آفاقا صناعية متفرعة وجديدة، كما أنها ستبدأ تؤثر في نوعية المساهمات التي يستطيع العلماء النظريون من خريجي الوسائل التقليدي للمعرفة أن يقدموها (وهذا أمر بالغ الأهمية)، ونجد أنه خلال تلك الفترة تبدأ الوسيلتان العلميتان التقليدية وغير التقليدية من التفاعل مع بعضها والتضافر على توسيع القاعدة التقنية على نطاق قومي. إذاً .. صغر القاعدة التقنية التي نبدأ بها ليس عيبا فيها بل هو في الواقع قوة لها. وأعتقد أن من الخطأ الاعتقاد بامكانية الوصول مباشرة إلى قاعدة تقنية شاملة لكل المجالات. وهذا طبعا لا يتنافى مع فكرة أن ينتشر التعليم على أكبر نطاق ممكن.. لكن لابد لنا أن نميّز بين تعليم وتعليم.. فنحن في هذا النموذج نبحث عن كيفية إيجاد العالم التقني **بالكم والكيف** المناسبين.. فمثل هذا العالم، لا أعتقد أنه يمكن لنا إيجاده على المستوى المنتشر مباشرة، بل أنني أعتقد أن إيجاده يتطلب حصر المجال الذي يسمح بأن يبرز فيه، وذلك باستعمال نموذج لقاعدة صغيرة نوعا ما ولكنها قوية وفعّالة. وإذا كانت هذه القاعدة كذلك فإنها ستبدأ تنتشر وتتفرع إلى مختلف الآفاق و بكل الثقة.

ثانيا، فيما يتعلق بالتسيب.. (المحاضرة ذكرت أنه أخذ في الحسبان أن هناك ٣٠٪ من الملتحقين سيتركون والباقي سيبقى)، فلابد لنا أن نأخذ بعين الاعتبار أن أي بلد يطمح في أن ينهض نهضة كبيرة وقوية إنما يحتاج أن يحدد أهدافه وأن يقتنع بها قناعة تامة و يستعد لأن يضحي في سبيل ذلك.. وشعور كهذا سيعطي لهذا البلد إحساسا بضرورة الانضباطية.. فلا يمكن لنا أن نحقق

امتلاكا للتقنية و بناء قو يا للصناعة دون هذه الانضباطية، وعلينا أن نوجدها. وهذا المبدأ يسري على أي دولة تمكنت من النهوض الصحيح. إذاً هذه القاعدة التقنية الصناعية لابد أن تكون قاعدة منضبطة انضباطاً بناء من التسيب بقدر الإمكان. وهذا لا يعني أن هذه القاعدة سوف لا تقبل أن يلتحق بها خريجوا الجامعات الأخرى ولكن المقصود هو أنه حتى لو لم يلتحق أحد من خريجي الجامعات التقليدية بها فهي قادرة على أن تبني نفسها بمن تخرجهم هي.. إلى أن يهيء المناخ التقني الأ وسع والأشمل.. كما أن التسيب منها إلى الصناعات الأخرى قد أخذ في الاعتبار في نسبة الـ٣٠٪ التي تمثل العدد المتوقع أن يتركها أثناء الدراسة أو بعد بداية العمل.

أما درجة الدكتوراه وعدم إقدام الجامعة على منحها بعد، فإن هذا أمر يثير استغرابي. فجامعاتنا الأخرى تمنح هذه الدرجة وأنا أتساءل دائما عما يمنع هذه الجامعة من أن تمنح هذه الدرجة التي يعتزبها كل من يحصل عليها منها.

سؤال:

الحقيقة أنني كنت أشارك الدكتور رو يد في خوفه من قلة الملتحقين بالأكاديمية البحرية وكان عندي اقتراح بأنه مادامت هذه تمثل نموذجا غير تقليدي فقد نحتاج إلى طريقة غير تقليدية أيضا لجذب الطلاب وذلك باستخدام طريقة التجنيد العسكري ليمكن أن نحقق عددا كبيرا من الطلاب. ولكنك باجابتك للدكتور رو يد قد أقنعتني بعدم الخوف، لأن الشريحة البسيطة هذه من المواطنين التي ذكرتها والتي تقوم عليها القاعدة التقنية (وهم عشرون ألف تقريبا) يمكن جذبها وهي كافية لقيام قواعد صناعية تقنية أخرى فيما بعد بفعل من ستفرزهم هذه القاعدة بعد ذلك.

وأود الآن أن أعرف رأيكم في النموذج الذي تتبعه شركة سابك في تدريبها وتأهيلها.. فهل هذا نقل للتقنية فقط أو امتلاك للتقنية أو أنه يؤدي إلى امتلاك التقنية؟

الجواب:

أحمد الله أن خوفك قد زال من ضرورة اللجوء إلى التجنيد الإجباري ليلتحق السعوديون بالأكاديمية.. والواقع أن الحوافز التي يمكن أن يقدمها هذا النموذج تضمن الحصول على النخبة من أبنائنا السعوديين وهؤلاء ـ مع احترامي البالغ لمعاهد التدريب المهني ـ يختلفون في مجموعهم من حيث المستوى عمن يلتحق عادة بهذه المعاهد.. ويجب أن يكونوا كذلك لأننا نريد أن نخرج منهم التقنيين العلماء والخبراء والمهندسين.. وهذا شيء يختلف كثيرا عما تهدف إليه مراكز التدريب المهني عادة.

أما فيما يتعلق بالنموذج الذي تتبعه سابك في التدريب والتأهيل.. فإنني أعتقد أنه عمل عظيم ولكنه لا يختلف عن أي نموذج تتبعه المشاريع التي لدينا. ولقد ذكرت في عدة مناسبات أن المشاريع التي نبنيها في المملكة لا يختلف أحد في أنها مشاريع ناجحة.. مشاريع تخدم أغراضاً وطنية واستثمارية وسياسية واقتصادية واستراتيجية وقد قربت بيننا وبين دول الخليج.. ففي كثير من الأحيان تمكنا من تكوين مشاريع مشتركة زادت من ترابطنا وألفتنا. لكن وباختصار.. أعتقد أنه لا تتوفر في هذه المشاريع الشروط الكافية لتخريج التقنيين من النوعية التي حددتُها. وهي حتى لو تمكنت من جذب الشباب إليها وتمت سعودتها بالكامل فما هي المرحلة التقنية التي يكون هؤلاء السعوديون قد توصلوا إليها.. إنها لا تتجاوز المرحلة الأولى، وهي مرحلة الإدارة والتشغيل وربما الصيانة. إذاً.. فهذه المشاريع مع أهميتها التي ذكرت ليست مشاريع مملّكة للتقنية.. هي ربما تكون ناقلة فقط للتقنية، وفي مرحلة واحدة فقط وربما شيئا من الصيانة. وشيء كهذا مهم ولكنه لا يعطينا القدرة الذاتية على الصنع. ونحن نحتاج هذه القدرة على الصنع لكي نتمكن من إنتاج المعدات التي نجابه بها الأخطار.. نريد أن نبني الوعاء الذي يفرغ فيه العالِم النظري كل علمه وفطنته وطاقاته ويحول ذلك إلى منتج معين. ثم إذا كان اليوم لدينا خمسمائة عالِم مثلا فغدا سيكون لدينا خمسة آلاف.. هل سيعمل كل هؤلاء في الجامعات أو مراكز

الأبحاث أو التدريس.. هؤلاء سيحتاجون إلى مجال تقني يفرغون فيه كل الشحنات العلمية التي تتكون في أذهانهم ليحولوها إلى منتج يرونه أمامهم. وهم في ذلك إنما يريدون أن يكون مثلهم مثل أي عالم في بلد صناعي.. ولعله من هذا يتضح أن المشاريع الموجودة لدينا الآن لا توفر شيئا كهذا لهؤلاء العلماء. ومن أهم العوائق التي تسبب ذلك وجود الشريك الأجنبي فيها.. ليس ذلك عيباً فيها، إنما يجب ألا نطلب منها أكثر مما تستطيع على إعطائه، فطبيعتها تقتضي وجود هذا الشريك الأجنبي المالك لتقنيتها. أما صناعة النقل البحري فمن طبيعتها أنها لا تحتاج إلى هذا الشريك الأجنبي إذا أحسن التخطيط لها وتنفيذها. ولا أحتاج أن أضيف إلى ما تعلمون من أن الشركاء الأجانب لا يمكن أن يملّكونا التقنية فهي رأسمالهم الحقيقي. بالإضافة إلى كونهم قد يكونون مساهمين في رأسمال المشروع. فإذا كان كذلك، فإنهم سيكونون حريصين على أن تكون سيطرتهم على المشروع في يد منسوبيهم الذين يطمئنون إليهم.. لأن فشل المشروع قد يعني ضياع رأسمالهم وهذا بالنسبة لهم قد يكون مدمرا.

سؤال:

الدول الصناعية لديها صناعات كبيرة وهي تعتمد على مراكز للبحث والتطوير في كل النواحي من التقنية. فلماذا لا ندخل في صناعات متنوعة دقيقة مثل التلفزيونات وغيرها مثل اليابان مثلا؟ بدلا من حصر التقنية في النقل البحري؟

الجواب:

السؤال وجيه جدا.. نحن نسمي صناعتنا هذه، صناعة النقل البحري.. وتسميتها قد تعطي انطباعا خاطئا بأنها غير متنوعة. لكننا لو بحثنا عن مكونات صناعة النقل البحري فسنجد فيها أجهزة ألكترونية، ونجد المحركات ومختلف المعدات، وكثير من المجالات الصناعية التقنية الأخرى. والحقيقة أن الأبحاث والتجارب والمحاكاة التي سنقوم بها لابد أن تنصب على كل جهاز هام موجود في

السفينة.. فبعض هذه الأجهزة يمكننا أن نحقق امتلاكاً لتقنيته خلال خمسة أعوام مثلا.. وبعضها يحتاج إلى مدة أطول.. إنما حصيلتنا النهائية ستكون تنويعا كبيرا فيما سنمتلكه من تقنية. ولا يمكن أن ننشر قاعدتنا الأساسية إلى أكثر من ذلك.

ونحن لو تمكنا من تحقيق التقنية في هذا الاتجاه فإن هذا هو رأس الحربة التي تذلل بها العقبة التكنولوجية ونخترق بها الحاجز التكنولوجي الذي يقف بيننا وبين الدول الصناعية المتطورة.. وبعد أن نخترق هذا الحاجز ننوّع مقدرتنا التقنية إلى مجالات قد تكون أكثر تعقيدا من الناحية التكنولوجية ولكنها قد لا تكون أكثر أهمية.. إذاً.. لنتمسك الآن بتحقيق النواحي الأكثر أهمية ثم ننوع إلى مختلف المجالات، (استهلاكية وغيرها).

وكماشرحت في اللوحة رقم (٧) فإنا بعد أن نصل إلى المرحلة الخامسة ستكون لدينا المقدرة على زيادة عدد القواعد الصناعية الوطنية المختلفة بسبب توفر العلماء التقنيين السعوديين لدينا وبسبب تمكن العلماء الذين تخرجهم الوسائل التقليدية من المساهمة أيضا.. وذلك لأننا نكون قد أنشأنا المناخ التقني الذي يستطيع هؤلاء العلماء أن يعملوا فيه ويطبقوا فيه نظرياتهم.. ونتجه من بعد إلى غلق الفجوة التقنية بيننا وبين الدول المتطورة. ويجب ألا نستغرب طموحاً كهذا.. فهناك شعوب قد حققته.

ونحن إذا وضعنا النموذج الصحيح لنمونا التقني ونفذناه التنفيذ الصحيح وأصبح الطريق واضحا أمام العالِم السعودي لكي يصل إلى ذلك الهدف.. فإنه سيصل إليه على ضوء هذا الوضوح. وإذا كانت هناك دول قد سبقتنا إلى تحقيق ذلك فلماذا نستغربه علينا؟ وعكس ذلك هو وضع المتخرجين الآن من الجامعات.. فأنت عندما تسأل المتخرج ماذا سيكون مستقبلك العلمي.. فجوابه عادة يكون مبهما وغير واضح. لماذا؟ لأنه ليس هناك مخطط منمذج يستطيع عن طريقه أن يقول لك أنني سأكون خلال هذه الفترة من السنين كذا وكذا.. ثم كذا وكذا.. أما في نموذجنا هذا فكل خطوة واضحة ومحسوب وقتها

وسيكون في إمكان المتخرج من هذه الوسيلة غير التقليدية أن يحدثك عن تصوره عن مستقبله التقني خطوة بخطوة لأن كل خطواته مخطط لها بوضوح وتحديد، والهدف هو أن يصبح العالم التكنولوجي القادر على الصنع والاختراع والإبداع في المناخ التكنولوجي الذي تهيأ له. وسيبدأ يظهر هذا العالِم ابتداء من السنة الثانية عشر بكل تأكيد.

سؤال:

أولا، لماذا تكون الصناعة البحرية هي الوحيدة القادرة على تمليك التقنية؟ لماذا لا تكون صناعة الطائرات قادرة أيضا؟ لأن كثيرا من الخصائص التي تتميز بها صناعة النقل البحري تتميز بها صناعة الطائرات.

الجواب:

إن شرح الفرق بين الصناعتين قد يستغرق وقتا أكبر مما هو مسموح لي في هذه المناقشة.. وباختصار.. صناعة الطائرات ــ في هذه المرحلة ــ غير ملائمة كوسيلة غير تقليدية لامتلاك التقنية الكاملة، أي أنها لا تستطيع أن تحقق امتلاك التقنية بالشكل الذي تحققه صناعة النقل البحري. وأود أن أضيف إلى ذلك أيضا أن جميع الصناعات الموجودة عندنا سواء المشاريع البتروكيمائية وما شابهها لا تستطيع أن تبز صناعة النقل البحري في هذه المهمة لصعوبة التدرج في مراحلها ولأنها لا يتوفر فيها الكثير من الخصائص والشروط التي تتوفر في صناعة النقل البحري والتي سبق ذكرها في المحاضرة.

سؤال:

يبدو أن هناك بديلا للناقلات يفكرون فيه.. فنحن نرى أبحاثا على استخدام المنطاد لنقل البترول.. أي أنه قد يستغنى عن الناقلات خلال أربعين عاما.

الجواب:

من حسن الحظ أن الناقلات تستهلك كل خمسة عشر عاما.. فإذا تمكنا من

الاستفادة من صناعة النقل البحري لمدة خمسة عشر عاما إلى ثلاثين عاما فإننا نكون قد حققنا بناء القاعدة الصناعية وذللنا العقبة التقنية. فلو ألغي استعمال الناقلات كليا .. وهو احتمال بعيدا جدا .. فإن مهمتنا تكون قد أنجزت. وعلى أي حال فعملية استهلاك الناقلات تتيح لنا الخيار بعد خمسة عشر عام في تجديد الأسطول أو عدم تجديده وحسب الظروف المستجدة.

سؤال:

كان هناك سؤال عن أن هذا النموذج الذي قدمته يمكن استعماله في أكثر من صناعة.. لكن الاختلاف الرئيسي هو أن الطريقة المعتادة التي تتبعها البلدان المتقدمة هو أنها تبدأ بدراسة العلوم الأساسية ثم تقوم بعمل البحوث التطبيقية ثم عمل البحوث التطويرية ثم عمل التصاميم والتركيب الخ.. هناك أشياء رئيسية في هذا النموذج تختلف كل الاختلاف عن هذا الترتيب.. فأنت تجعل المرحلة الأخيرة هي مرحلة الاختراع.. بينما مرحلة الاختراع تأتي متقدمة في الطريقة المعتادة وليست المرحلة النهائية. فأنا أعتقد أن هناك تداخل كبير في المراحل التي ذكرت في هذا النموذج.

الجواب:

التداخل وارد.. وهذا التوزيع الذي وضعته للمراحل هو، من ناحية، يسهل لنا شرح العملية وكذلك فهمها.. ولكن من ناحية أخرى لابد من التفريق بين الوصول إلى صنع منتج معين يستوجب المرور بالخطوات التقليدية التي ذكرت، وبين الوصول إلى امتلاك للتقنية بمراحلها الخمس والذي يتطلب مثل هذا الترتيب في الخطوات، وأرجو ألا ننسى أنني ذكرت أن مرحلة الاختراع قد نصل إليها قبل المرحلة الخامسة، لأن فرز العلماء التقنيين سيبدأ كما أوضحته إحدى اللوحات منذ السنة الثالثة عشر بمعنى أن القدرة على الاختراع تبدأ تبرز من هذه السنة.

إنما الشيء الذي لابد من التنبه له هو أننا حتى لو تمكنا من الاختراع

مبكرا.. لو افترضنا أنه أصبح لدينا قاعدة من العلماء قوامها ألف عالم يخترعون كل ما يخطر على بالنا من اختراعات، بينما نحن في نفس الوقت، لا تتوفر لدينا الوسيلة أو الوعاء الذي يمكننا من تحويل اختراعات هؤلاء العلماء إلى التطبيق.. فإننا لا نكون قد وصلنا إلى الهدف الذي نرمي إليه من كل النموذج وهو القدرة على الصنع. مثلا.. لو اخترع عالم مايكروفون أو طوره وليست لديّ القدرة على تحويل اختراعه إلى المايكروفون الذي اخترعه وصممه أو طوره فما هي الفائدة؟ هذا عمل نظري.. وفي هذه الحالة أنا لم أمتلك بعد القدرة على تطبيق اختراعاتي وتحويلها إلى منتجات ومعدات قد أكون في أمس الحاجة إليها.

وأعود لأؤكد لك أنه لا توجد صناعة تستطيع أن تبز صناعة النقل البحري في مدى عملية تمليك التقنية بالإضافة إلى أهمية هذه الصناعة وضرورتها لنا كنشاط يؤدي خدمة من أهم الخدمات لنا.

تعليق من أحد الأساتذة:

الحقيقة أن هذا النموذج يختلف عن بقية قراءاتي التي قمت بها في موضوع استيعاب التكنولوجيا أو التقنية. فهو يبحث في إيجاد الشجرة أو إيجاد البذرة لزراعتها. وكل ما يتم هذه الأيام في الدول النامية هو أننا نقطف ثمار التكنولوجيا من الخارج. وعند استعمالنا لهذه الثمار لا يمكننا طبعا تجديدها. وقد أثار هذا النموذج عدة تساؤلات من ناحية أنه النموذج الوحيد الذي اطلعت عليه والذي يحاول بقدر الإمكان تمليك التقنية وذلك بزرع هذه الغرسة أو الشجرة في هذه البيئة ومن ثم الانتقال إلى التكنولوجيا.

نص مختصر لمناقشة أعقبت إحدى محاضرات ألقاها المؤلف في معهد العلوم والتكنولوجيا بجامعة ويلز في بريطانيا عام ١٩٨٢.

تعليق وسؤال:

دعني أقول لك أولا، أن ما شرحته لنا يعتبر أمرا بالغ الأهمية.. فالدول النامية تسعى فعلا إلى الخروج من هذه الحلقة المفرغة.. حلقة الخواء التكنولوجي التي تدور فيها.. وإنني أرى فى الطرح الذي قمت به بوادر أمل كبير في حل لمشاكل عديدة تعاني منها هذه الدول. كما أنني أتفق معك في أن هذه النظرية سليمة، ولكن تتراءى لي مشكلتان:

الأولى.. أن تنفيذ هذه النظرية ــ كما يبدو ــ يتطلب من الإجراءات والترتيبات أشياء قد تفوق خيال الكثير من الدول النامية، بينما هم المعنيون بتنفيذها والاستفادة منها. فكيف ستصل إلى إقناعهم؟

المشكلة الثانية.. أن الأموال المطلوبة لإنشاء مثل هذا المشروع، أموال ضخمة. قد تكونون في بلد كالمملكة العربية السعودية أو في دول الخليج أو الدول الغنية الأخرى، قادرين على تأمينها، و بالتالي تستفيدون من نموذج كهذا، ولكن ماذا عن بلد فقير من دول العالم الثالث؟

الجواب:

أشكرك أولا على ما تفضلت به من رأي. أما المشكلتان اللتان أثرتهما فدعنا نناقشهما حسب الترتيب الذي ذكرته أنت.

أوافقك على أن تنفيذ الفكرة يتطلب من الإجراءات والترتيبات الشيء الكثير والكثير جدا. ودعني أضيف إلى ذلك مطلبا آخر، وهو ضرورة توفر قدر كبير من الشجاعة والتصميم. وهي أشياء تحتاج فعلا إلى خيال واسع ونظرة بعيدة المدى لا تنظر إلى الفائدة الفورية. ولكن، متى كانت مهمة إزالة آثار عدة قرون من التخلف العلمي مهمة سلهة؟ نحن هنا، في هذا النموذج الصناعي، لا نسعى إلى مجرد توفير أي عمل لمواطن لنؤمّن له لقمة العيش فقط، ولكننا نهدف إلى جعل هذا المواطن يداً صانعة لأرقى الصناعات، وعقلا مخترعا في شتى المجالات، ومنظما قادرا على القيام بالتصنيع المنظم الفعال. إن هذه ليست مهمة سهلة. وإذا أرادت الدول النامية أن تقوم بها، بهذا المفهوم، فلابد لها من تحمل المشاق المترتبة عليها.

صحيح أنه ليس لكل دولة أن تحلم بالصعود إلى القمر، وأرجو ألا يقول أحد بهذا، ولكن عليها أن تسعى إلى أن تمتلك التقنية بالقدر الذي تراه مناسبا مع الدور الذي تريد هي أن تقوم به في هذه الحياة. وإلا فسيكون هناك على الدوام دول بالغة التقدم والقوة، ودول بالغة التخلف والضعف.. ودول تعيش في أعلى القمة ودول تعيش على فتات موائدها. مثل هذا، لابد أن يحدث ــ وكلنا متفقون عليه ــ ولكن ليس بالشكل الذي يبدو أن التقنية ستحدثه بزيادة القوى قوة والضعيف ضعفا. هذا الوضع إذا أرادت الدول أن تتخلص منه، أو تخفف من سلبياته، فلابد أن يمتلك أبناء الدول النامية قدرا من التقنية بما يتناسب والمكانة التي يرغبون أن يكونوا فيها. وإذا لم يفعلوا ذلك فسيكونوا كمّا مهملاً.

وفي سبيل إعطاء إجابة محددة و وافية، إلى درجة ما، على سؤالك فإنه لابد لي أن أتحدث أيضا عن نموذجين من الدول.. أولا، نموذج من الدول التي ذكرت.. وثانيا، نموذج من بلدي باعتبار أنني عاصرت التطور الكبير الذي نحن فيه في المملكة العربية السعودية.

فبالنسبة للدول من النوع الأول، التي ذكرت أن خيالها قد لا يتحمل

إجراءات وترتيبات كثيرة كالتي يتطلبها هذا النموذج الصناعي الذي قدمته.. وأنا شخصيا فكرت أيضا في شيء كهذا، ووجدت أن الدول الفقيرة بين خيارين. فإما أن تحاول الخروج مما هي فيه وهذا لا يتأتى إلا بتصنيع يتلاءم وظروفها وتطلعاتها.. وأما البقاء في الهاوية، هاوية التخلف والفقر، التي هي فيها والعيش على فتات الموائد.

أما كيف يمكن إقناعها باتخاذ خطوة كهذه.. فهذا على الرغم من أنه قد تكتنفه الكثير من الصعوبات، إنما هو أمر يمكن التوسل للوصول إليه من عدة طرق، من أهمها الأجهزة المتخصصة في هيئة الأمم. إن هذه الأجهزة تعطي المشورة للدول النامية، وهي أول من يجب أن توجه إليه مهمة الإقناع. وإقناع هؤلاء بطبيعة الحال، ليس صعبا، لأنهم على درجة كبيرة من القدرة ولأنهم متخصصون في أمور التنمية وتقديم المشورة المناسبة. وإذا اقتنعت هذه المنظمات وعلى رأسها منظمة المؤتمر العالمي للتجارة والتطوير (UNCTAD) فإن القناعة ستنتقل إلى الدول التي من النوع الذي ذكرت دون شك.

وفي نطاق مجهود متواضع لباحث مثلي فإنني لا أملك إلا أن أحاضر، وأكتب وأتصل في حدود الممكن ولي عدد من المعارف في منظمة (الانكتاد)، باعتباري واحد من الدفعة الأولى من مندوبي الدول النامية الذين اشتركوا في دورة طويلة مكثفة عقدت في جنيف في العام ١٩٧١ عن اقتصاديات وإدارة صناعة النقل البحري. ولقد اتصلت ببعضهم ونلت من البعض التفهم المشجع. وسأستمر في بذل هذا الجهد كلما كانت الظروف مناسبة.

بقي أن من يحضر مثل هذه المحاضرات التي نعقدها في هذه الجامعة، من طلاب الدراسات العليا من الدول النامية، أن يتفهموا أيضا الفكرة جيدا، وإذا تم ذلك فإننا نأمل أن ينقلوها إلى بلدانهم عند عودتهم باعتبارهم سيكونون متخصصين وفي مركز المسؤولية دون شك.

والذي لابد من أن نذكره ثانية، أن سلبيات تخلف علمي وتقني لقرون

عديدة لا يمكن إزالتها والتغلب عليها ببرامج من النوع المستعمل حاليا ومن النوع المسكن. إن شيئا كهذا يحتاج إلى عمل شاق ولابد من القيام به إذا أردنا الانتصار في المعركة. ولابد أن الدول النامية ستدرك ذلك إن عاجلاً أو آجلاً.

أما النموذج الآخر، وهو المملكة العربية السعودية، وكثير جدا طبعا من الدول النامية الأخرى، سواء الغني منها أو الفقير، فأؤكد لك أن الخيال الواسع موجود، وربما أن عِظَم مشاكل التنمية تثير دوافع التحدي البناء عند شبابها لوضع حلول لها، وهذا ما حصل بالفعل في عدة مناسبات. إن خيالا استوعب من الإجراءات ما تطلب، للقيام بها، إتخاذ نمط جديد من القرارات الجريئة والذكية، لم يعرف من قبل، ومع ذلك تم اتخاذه، قادر على أن يتبنى هذا المشروع.. أنظر إلى إنجازنا في تطوير مدننا والوسائل التي أنشأناها والمدارس والجامعات والمستشفيات وما إلى ذلك.

صحيح أن ذلك ـــ وهذا على الأقل في نظري ـــ لم يشمل جوهر التصنيع الفعال والحلقة المفقودة فيه، وهي الموضوع الذي نحن بصدده في هذه المناقشة، ولكن أرجو أن يشمله بما يؤدي إلى قيام مثل هذا التصنيع وإكمال الحلقة المفقودة.

وأعطيك مثالاً لقرارات اتخذناها.. المسؤولون عندنا، اتخذوا قرارا بنقل مئات الآلاف من أطنان الأسمنت المستورد، بالهليوكبتر من السفن إلى الرصيف. لكن لماذا اتخذ قرار كهذا وماذا كانت النتيجة؟ كانت هناك اختناقات في الموانىء تهدد مسيرة الخطة الاقتصادية وما كان من الممكن القضاء عليها ـــ حسبما يبدو ـــ إلا بهذه الطريقة. وكانت طريقة مكلفة جدا، ولكن إذا حسبنا تكاليف التعطيل الذي كان سيحدث فيما لو لم يتخذ قرار كهذا لوجدت أن تكاليف النقل بالهليوكبتر شيء يمكن تبريره. أما لماذا حدثت المشكلة أساسا؟ فذلك أننا في عملية تنموية، وهذه نماذج من مشكلاتها التي لا يمكن تلافيها ولابد من أخذ الدروس والاستفادة منها.

إذاً الخيال الواسع والنظرة الصائبة البعيدة المدى موجودة، ولاشك أنها موجودة أيضا لدى الكثير من الدول النامية سواء كانت غنية أو كانت فقيرة إذا اتضحت لها الطريقة الفعالة.

ولعل هذا هو ما يشجع باحثا مثلي لتجشم عناء الإقناع بمشروع معقد ضخم كهذا له كل هذه الآثار على التصنيع الحقيقي الفعّال الذي يمس مستقبلنا في هذا الزمن الذي تلعب فيه التقنية أكبر الأدوار وأعظمها وأكثرها حساسية.

أما عن المشكلة الثانية، التي أثرت، وهي المتعلقة بضخامة الأموال المطلوبة. فإذا كنا متفقين على أهمية امتلاك التقنية المناسبة من قبل الدول النامية لرفع مستواها وحل الكثير من مشاكلها في التخلف الذي تعاني منه، فإننا قد نجد مصدر الحل في هيئة الأمم المتحدة أيضا. نحن نعلم أن الدول الفقيرة تقترض عشرات البلايين من الدولارات سنويا لمشاريع التنمية وتدفع عنها الفوائد. وإذا كنا نجد أن القروض تساعدها من ناحية.. فإن الفوائد تسلبها الناتج من ناحية أخرى. بمعنى آخر، الدول النامية تصبح حقل استثمار لأموال الدول الغنية. وكلنا يعلم حالات محددة تحكي هذا الواقع المر، وتحكي قصص عجز العديد من الدول النامية عن تسديد الفوائد ناهيك عن مبلغ القرض الأساسي. فلو أن هيئة الأمم حددت قروضا للصناعات الرائدة المملكة للتقنية بدون فوائد، وأشرفت على تنفيذ مثل هذه الصناعات في الدول النامية حتى تترسخ، فستكون هذه هي المساعدة الحقة للدول النامية للتغلب على المشاكل التي تجابهها في إقامة مثل هذا المشروع من الناحية المالية ومن الناحية الإشرافية. ومن شأن مشروع كهذا أن يخلق مشاريع أخرى كثيرة تابعة له ولا تكون فيها حاجة، من بعد، إلى الخبرة الأجنبية والشركاء الأجانب الذين يكلفون المبالغ الضخمة بما يعود بالتوفير على الدول النامية وعلى هيئة الأمم نفسها.

هذا رأي مبدئي عن المشكلة وأرجو أن ينال ما يستحق من التمحيص والتشجيع وأرجو أن أتمكن، مع كل مهتم بهذه المسألة، من بذل الجهد الممكن نحو إبرازها ولو عن طريق الكتابة والاتصالات والمحاضرات.

سؤال:

إضافة إلى المشكلتين اللتين أثارهما زميلي فإنه تتراءى لي أنا أيضا مشكلتان:

أولا: أنت تعلم أن لكم في المنطقة شركاء لهم حقوق ومصالح و يهمهم ألا يتهددها شيء.. وقيام صناعة من المعيار الذي ذكرت قد يؤدي في المدى البعيد إلى إخلال في الميزان.. هل تعتقد أن هؤلاء الشركاء سيسمحون لقيام تصنيع من هذا النوع؟

ثانيا: أما المشكلة الثانية فهي تتعلق بأثر قيام صناعة كهذه في المملكة العربيةالسعودية على علاقاتها بدول مجلس التعاون في الخليج. هل سيكون لبرنامج سعودي كهذا أثر سلبي على هذه العلاقة؟ مثلا عملية التنسيق الصناعي.

الجواب:

أولا ــ بالنسبة للمشكلة الأولى التي أثرتها.. لدى اعتراض على صيغه السؤال.. أنت تقول أن لنا شركاء في المنطقة. وأنا أعلم ما تقصد. الحوار الآن في مدى سلامة هذه الصيغة قد يخرجنا عن مسار هذه المناقشة فلنرجئه إلى وقت آخر. ولو قلت إن لنا منافسين في المنطقة لكان ذلك أصح. وأما أن قيام صناعات من هذا المعيار وكونهم يشعرون بأنها تشكل تهديدا لهم.. فشعور كهذا هو بعينه مما يجعل لمثل هذه المشاريع أهمية لدينا. إذا كنا، في المنطقة سنغض النظر عن مشاريع حيوية بسبب شعور الغير تجاهها فهذا نوع من الذل الذي لا يمكن الرضى به. إن المشاريع إذا كان من أغراضها أن تحقق الرخاء وأن تحقق الوسائل التي يحمي بها هذا الرخاء، فإن أي يد أجنبية تحاول أن تعيقها أو تعطلها يجب أن توصم بوصمة الإجرام. وطالما أننا نوصمها بهذه الصفة فلابد أن يتعاون المجتمع الدولي على وضع حد لها. إن هذا نوع من التحدي الذي يروق لأبناء المملكة العربية السعودية أن يتصدوا له، على أي حال.

ثانياـ أما بالنسبة للمشكلة الثانية.. فإن اتفاقية دول مجلس التعاون لم تضع حجْراً على التصنيع الحيوي في بلاد أي عضو من أعضائها ولا أظن أن المقصود منها هو هذا.. وإنما أوصت بالتنسيق بين المشاريع التي يعتبر تكرارها في بلدان المجلس مضيعة للأموال.

هذا المشروع لا يتعارض مع نشاط أي مشروع من المشاريع القائمة، وإذا كنت تقصد حوض «أسْري» لإصلاح السفن في البحرين، فذلك مشروع قائم يخدم أغراضه التي أقيم من أجلها ويحقق أرباحا من خدمته للسفن التي تزوره الآن. وقيام مشروع سعودي شامل لصناعة النقل البحري سيكون مشروعا مكتفيا ذاتيا كما رأيت من التكامل الذي شرحته أثناء المحاضرة بين أنشطته وحيث إنه لا يؤثر فيها بأي شكل سلبي، كأخذ زبائن كانوا يرتاذون حوض «أسْري»، مثلاً، فليس هناك من تعارض بتاتا.

سؤال:

إن صناعة السفن في العالم تشكو من خسائر فكيف ستقدم المملكة على مشروع كهذا؟

الجواب:

أما أن سوق النقل البحري يمر بأزمة.. فهذا صحيح. ولكنها أزمة مؤقتة ولو أنه قد طال أمدها. ولابد أن تتدخل عوامل السوق لإصلاح الوضع وإلا فإن هذا السوق سيتدمر، وهو أمر لا يمكن تصوره. وعلى أي حال فوضع السوق المؤقت قد أثر على الطلب على السفن.

وبالنسبة لصناعة السفن نفسها التي ذكرت أنها تشكو من خسائر، وأن ذلك يتعارض مع دخولنا في هذه الصناعة.. (هذا لو قررت المملكة العربية السعودية فيها بهذا الشكل)، فالواقع أن هذا الرأي يحتاج إلى مناقشة وتعديل. إن أحواض السفن في أوربا تخسر فعلا في الوقت الحاضر بسبب منافسة أحواض السفن لها في الشرق الأقصى وفي أمريكا الجنوبية. وصناعة السفن في الشرق

الأقصى وأمريكا الجنوبية وكما تدل عليه الإحصاءات المنشورة في المجلات العلمية البحرية، تتوسع باضطراد.. وعلى مدى السنوات الماضية. فكيف تكون هناك خسارة وكيف يكون هناك توسع في نفس الوقت. الحقيقة أنهم يدركون أن الأزمة طارئة مهما طال الزمن. والتهويل من الخسارة في الشرق الأقصى يقصد به ردع الداخلين الجدد من التفكير في الدخول.

ومع كل هذا فلو أنشأت المملكة العربية السعودية صناعتها البحرية الشاملة فإنها تختلف عنهم جميعا اختلافا جوهريا. إنهم يعتمدون على السوق العالمي سواء لتوفير الحمولة لسفنهم أو لبناء السفن نفسها. وهذا أمر غير وارد في مشروع كالمشروع المقترح. فنحن لدينا الحمولة متوفرة ولا نحتاج للبحث لنقل حمولة لدولة أخرى، كما أنه بالنسبة لصناعة السفن ــ وهو مهم جدا ــ فنحن أيضا لا نصنعها للسوق العالمي. نحن نريد أن نصنعها لدعم الأسطول الذي ننشئه. وذلك عندما تبدأ عملية استبدال السفن بسبب التقادم. وإن أسطولا من الحجم الذي اقترحته في المحاضرة يعتبر أسطولا أكثر من كاف لقيام هذه الصناعة المتكاملة لتزويده بالسفن دون أن يتحمل خسارة ودون أن يتعرض للكساد، ونفس الشيء بالنسبة لأحواض الإصلاح. ثم لا تنس أن هناك هدفا كبيرا آخر نريد أن نحققه من وراء إقامة صناعة كهذه وهو امتلاك التقنية امتلاكا حاسما وذاتيا، وهو ــ كما سلف شرحه في المحاضرة ــ محور المشروع الذي يدور عليه.

سؤال:

النموذج الذي قدمته يحكي، في الواقع، عن طريقة جيدة التصميم لسلب الخبرة والمعرفة ممن يملكها.. وذلك عن طريق تشغيل الخبراء الأجانب ثم الاستغناء عنهم بعد سلب الخبرة التي لديهم. أنتم قطعا ستجدون من يعمل معكم من هؤلاء في مشروع كهذا لقاء ما تدفعون من أجر.. لكن هل تعتبر مثل هذا السلب للخبرة والمعرفة أخلاقيا؟ وخصوصا وأننا لم نفق بعد من سلب اليابان لهذه الخبرة والمعرفة؟

الجواب :

ليس هناك سلب للخبرة والمعرفة ، ولا شيء من هذا . الخبرة والمعرفة ليست وقفا على شعب من الشعوب . هذه أشياء الحق فيها عالمي ، كلما هنالك أنه يجب أن تعمل بالقدر الكافي و بالتخطيط الكافي والملائم للحصول عليها وتطو يرها .

إن هذا المشروع لا يفترض فيه أنه يتعامل مع الخبراء الأجانب الذين سوف يعملون فيه بالشكل الذي صورته . إنه يقدم أفضل فرصة عمل لمن يريد العمل في بلاد أجنبية . فأي بحار في العالم عندما تستخدمه وتخبره أنه سينتقل إلى اليابسة بعد فترة معينة ، فإنه سيرحب ــ على الأغلب ــ بفرصة كهذه . ثم أنت تعطي للمتعاون معك فرصة العمل لفترة طو يلة جدا وتؤمن له المكافأة المجزية وتعطيه ما يستحقه من تقدير واحترام . ويجب أن ندرك ، في نفس الوقت ، أن هذا الخبير لا يصب الخبرة التي لديه في عقول أبنائنا صباً . . إن افتراضا كهذا لا ينفعنا في هذا النموذج الصناعي الجيد الحبك ، فعلى أبنائنا أنْ يبذلوا أعظم الجهد في التحصيل والممارسة المستمرة المتتابعة في التصنيع وهذا ما يضمنه هذا النموذج لنا .

كما أن نجاح الفكرة برمتها يعتمد أولا وأخيرا على عامل الارتباط المتزامن والمناخ التقني الملائم الذي شرحناه في المحاضرة وليس على الخبير الأجنبي فقط . وهذا ما يفرق هذا النموذج عن كل ما عداه من نماذج أو وسائل تعليم .

جريدة «الندوة» السعودية:

فيما يلي إجابة على أربعة أسئلة كانت جريدة الندوة السعودية قد وجهتها ضمن عدد كبير من الأسئلة إلى المؤلف حول الموضوع ونشرتها في عددها رقم ٧٢٠٥ بتاريخ ١٤٠٣/٢/٧ الموافق ١٩٨٢/١١/٢٢م (مع بعض التصرف).

سؤال:

هل تتوقعون أن تكون الدول الصناعية جادة في النهوض بمستوى الدول النامية ونقل التقنية إليها؟

الجواب:

لا يمكن أن تكون الدول الصناعية جادة في نقل التقنية الفعّالة إلى الدول النامية. والسبب في هذا أن امتلاك الدول النامية للتقنية المتطورة يضر بصناعات الدول الصناعية و يسبب كسادا لمنتجاتها بسبب انخفاض تكاليف الإنتاج في الدول النامية وإمكانية احتلال أسواق كانت الدول الصناعية تمتلكها. (مثال ذلك الصناعات الحديثة في اليابان ومنافستها الشديدة لصناعات الدول الكبرى). هذا إذا لم تكن هناك أسباب سياسية أيضاً.

إن نوع التقنية التي لا تمانع الدول الصناعية أن تبيعها إلى الدول النامية هي تقنية الإدارة والتشغيل والاستعمال للمعدات التي يصنعونها هم لأن شيئاً من ذلك يزيد من رواجها. وحتى هذه فلا تنقل إلا بعد تقاضي أثمان باهظة تتلقاها

بطرق برعوا فيها . ولذلك فالدول النامية التي تريد أن تمتلك تقنية متطورة وكاملة المراحل لابد لها أن تستحوذ عليها استحواذا بوسائلها الخاصة التي يستطيع البحث العلمي الآن أن يحددها .

سؤال :

هل معنى هذا أن المؤتمرات التي تعقد بين وقت وآخر هي مجاراة من قبل الدول الصناعية للدول النامية فيما يتعلق بعملية الاستحواذ على التقنية ؟

الجواب :

قد تكون على سبيل المجاراة للوضع ، ومن جهة أخرى ، لتأكيد الصعوبة في النقل . وتأكد أنه عندما يتم الاتفاق على نقل نوع معين من المعرفة التقنية فإنها تقنية قديمة . وإلا فأين هي الدول التي نقلت إليها الدول الصناعية التقنية نقلا كاملا وصحيحا وفعّالا .

سؤال :

هل هناك تجارب عملية بُنيت عليها نظريتكم لنقل التقنية ؟

الجواب :

يمكن إثبات الجدوى عقليا ، فلا يستطيع أحد أن يقول إنه إذا أنشئت كلية بحرية على مستوى عال وكفء فإنها لا تستطيع أن تدرس طلابها وتفيدهم بالعلوم التي أقيمت من أجل تدريسها لهم ، وإلا لماذا تنشأ الجامعات والمدارس ؟ كما أنه لا يستطيع أحد أن يقول إنه إذا تمكنت من تدريب المواطنين تدريبا كفأً على عمل معين فإنهم لا يستطيعون أن يحلوا محل من هم في نفس الكفاءة من مواطني الدول الأجنبية ، وهذا تبسيط لشرح الفكرة ، وإذا طبقنا هذا على أسطول من السفن ، كخطوة أولى متدرجة نحو امتلاك التقنية ، وشغلناه أولاً بأجانب ، ثم تمكنّا من تدريب من يحل محلهم من المواطنين فلماذا لا يكون في إمكان هؤلاء المواطنين أن يحلوا محل الأجانب ؟ وإذا تدرجنا بنفس الأسلوب في جميع الأنشطة

في صناعة النقل البحري الشاملة متوسلين بكل ما يلزمنا من وسائل وموجدين الحلول لكل ما يعترضنا من مشاكل فما المانع في امتلاك التقنية التي أقيمت بها جميع أنشطة الصناعة البحرية؟ (المحاضرة قد أجابت على هذا السؤال بشكل أوفى).

سؤال:

ما هو الفرق بين العالم النظري والعالم التقني؟

الجواب:

العالِم النظري هو الذي يعرف مِمَّ تصنع الأشياء ولماذا. أما العالِم التقني فهو الذي يعرف هذا و يعرف كيف تصنع الأشياء أيضاً.



مع جريدة (المدينة) السُّعودية :

فيما يلي إجابة على سؤالين ، من عدة أسئلة طرحتها جريدة المدينة المنورة على المؤلف ونشرتهما في العدد رقم ٥٩٣٢ بتاريخ ١٤٠٣/٩/١٠هـ الموافق ١٩٨٣/٦/٢١م .

سؤال :

كيف يمكن جعل مشروع ناقلات البترول مربحا « ماديا » في الوقت الذي يعاني فيه سوق النقل من الكساد ؟

الجواب :

إننا حتى لو أغفلنا كل المساهمات الأهم التي يمكن لنا أن نحققها في عملية امتلاك التقنية الكاملة عن طريق صناعة النقل البحري الشاملة وهو أمر لا شك في أن المملكة تسعى إليه بكل الوسائل المعروفة .. فإن مشروع نقل البترول يمكن أن يكون مربحا ابتداء من السنة الأولى للتشغيل على الرغم مما يعتري سوق النقل العالمي في الوقت الحاضر من كساد .. ذلك إذا ما تم في السنوات الأولى من المشروع استخدام ناقلات للبترول من أحجام تتراوح في حدود الـ ١٠٠ ألف طن ساكن للناقلة . فحسبما تدل عليه المعلومات المستقاة من مصادر يمكن الاعتماد عليها من الهيئات العالمية المتخصصة في سوق التأجير فإن تشغيل الناقلات من هذا الحجم مربح ماليا في ظروف السوق الراهنة وأسعار التأجير السائدة بشرط أن توفر لها الحمولة الكاملة التي تشغّلها على مدار السنة . وكمية البترول التي تلزمنا لتأمين الحمولة الكاملة ما هي إلا كمية طفيفة جدا .. فالدفعة السنوية الأولى للناقلات (وهي عشر ناقلات) المقترحة للأسطول بكامله (وهو مائة ناقلة

ينشأ على مدى عشر سنوات) لا تحتاج إلى أكثر من ٥ر١٪ فقط مما ننتج من بترول إذا كان معدل إنتاجنا للبترول هو خمسة ملايين برميل يوما ، بمعنى أننا إذا أنجزنا تكوين الأسطول بكامله خلال عشر سنوات فنحن لا نحتاج بعد اكتماله إلى أكثر من كمية تتراوح بين ١٥٪ و٢٥٪ من إنتاجنا إذا كانت طاقة الإنتاج اليومية هي خمسة ملايين برميل، وإذا نظرنا إلى قانون تخصيص الحصص في النقل الذي أقره مؤتمر التجارة والتطوير العالمي التابع لهيئة الأمم UNCTAD والذي خصص نسبة ٤٠٪ من الصادرات والواردات للنقل على سفن كل من الدول المصدرة والموردة ندرك مدى صغر النسبة التي نقترح نقلها وخاصة في السنوات الأولى من عمر تكوين الأسطول للناقلات.. أي أننا بعد عشر سنوات وعند اكتمال تكوين الأسطول نصل إلى حوالي نصف النسبة المخصصة لنا كدولة مصدرة ومستوردة فقط.

كما أنه يمكن إعادة النظر بشكل منتظم في الأحجام المناسبة للاستخدام من الناقلات. ومن مزايا البدء في تزويد الأسطول بناقلات من حجم لا يزيد عن ١٠٠ ألف طن ساكن للسفينة أنه بالإضافة إلى كون هذا الحجم من السفن مربحا في الوقت الحاضر فإنه إذا أصبح غير مربح في المستقبل فمن الممكن إدخال بعض التعديلات على الناقلة لتصبح ناقلة لبعض المنتجات المكررة. ونحن لدينا بفضل الله طاقة ضخمة للتكرير يمكنها أن تستوعب عددا لا بأس به من هذه الناقلات التي سيكون في إمكانها أن تنقل المواد المكررة بتكلفة منخفضة جدا.

سؤال:

ما هي إمكانية المشاريع القائمة في أن تلعب نفس الدور الذي تستطيع تلعبه صناعة النقل البحري الشاملة في امتلاك التقنية ؟

الجواب:

إن معظم المشاريع الكبرى القائمة قد تَطلّب قيامها إدخال الشريك

الأجنبي فيها .. وهذا ليس عيب في هذه المشاريع أو الترتيب لقيامها .. فطبيعة هذه المشاريع تقتضي وجود الشريك الأجنبي .. وهي مشاريع ناجحة اقتصاديا وتزيد من دخلنا المالي ومن القيمة المضافة للمواد الخام .. ولكننا إذا علمنا أن الشريك الأجنبي نفسه ـ في أغلب الأحوال ـ لا يملك تقنية صنع معدات وأجهزة المشروع بل أن خبرته تنحصر في حدود الإدارة والتشغيل والصيانة، (والتسويق في بعض الحالات) فإن جلّ ما يمكن لنا أن نطمح إليه هو أن نتعلم من الشريك الأجنبي بعد سنين ما يعرفه هو الآن، وذلك كيف ندير المشروع ونشغله ونقوم بصيانته، وهذه العملية على أهميتها فإنها ليس سوى المرحلة الأولى وجزء من المرحلة الثانية من مجموع المراحل الخمس اللازمة لامتلاك التقنية الحقيقية اللازمة لقيام التصنيع الوطني الفعّال الذي يمكنه أن يساهم في تطوير القدرة الذاتية.

أما الشاريع الأخرى التي يكون فيها الشريك الأجنبي هو الصانع والمخترع والمطور لمعداتها وأجهزتها كصناعة السيارات مثلا، فمن الصعب جدا أن يمكنك الشريك الأجنبي من امتلاك زمام التقنية والخبرة اللازمة لهذا .. وذلك أولا لأن عملية الامتلاك نفسها صعبة وتحتاج إلى تدرج معين ووضعية معينة للمشروع المملك للتقنية كشفت عنها الأبحاث العلمية مؤخرا .. وليس كل المشاريع بقادرة على أن تهيء لشيء كهذا بشكل مباشر .. وثانيا، لأن امتلاك التقنية بهذا الشكل وبهذا القدر يشكل خطرا على مركز الشريك الأجنبي في السوق وقد يعني أحيانا إخراجه منه.

نحن لدينا صناعة تجميع سيارات .. مضى على إنشائها حوالي خمس سنوات ولا نزال نجمع أجزاءها الهامة المنتجة جميعها في مصانع في الخارج. وهذا يعني أننا نمتلك في عملية التصنيع الحقيقية نسبة قد لا تزيد عن ١٪ فقط من المعرفة التكنولوجية اللازمة لصناعة السيارات، وهذه تمثل عملية التجميع، وعلى الرغم من ضآلة هذه النسبة التقنية فإن نسبة الفنيين السعوديين الذين يعملون في هذا المصنع لا تتجاوز ٢٪ فقط من عدد الفنيين الأجانب الموجودين فيه .. ومعنى

ذلك أن المقدرة التكنولوجية الحقيقية التي اكتسبناها في صناعة السيارات الآن هي (٠٠٠٢ر٠٪) من القدرة التقنية اللازمة لصناعة السيارة بالكامل. فإذا كانت هذه نسبة ما امتلكناه من تقنية في صنع السيارات خلال خمس سنوات فكم من الزمن يلزمنا ــ إذا اتبعنا هذا الأسلوب التقليدي في نقل التقنية ــ لامتلاك النسبة الباقية؟ طبعا حساب الوقت الصحيح لا يخضع لهذه العملية الحسابية المجردة.. ولكنها على أي حال دلالة كافية إلى أنه سيكون وقتا طويلا.. وطويلا جدا.

إن امتلاك التقنية أمر لا يتأتى بالاستجداء من مالكيها الأجانب، ولا يمكن أن نحسمه بالأساليب التقليدية.. وهو أمر لابد من الحزم فيه وبالوسائل الذاتية الحاسمة، فاليابان التي خرجت من الحرب مهزومة منهارة ومحطمة لم تستجد الدول الصناعية ليملكوها التقنية.. ولو فَعَلت لما وافقوا.. ولو وافقوا لقيدوها بكل قيد وقيد.. ولذلك فقد قامت اليابان بشراء كل ما تنتجه الدول الصناعية من منتجات ومعدات هامة، وفككتها وحللتها وفهمت كنهها، وصنعت شبيهاتها، ثم تمكنت من بصمها بطابعها الخاص واستمرت تصنع وتبدع بشكل بز صناعات الدول الصناعية الكبرى. ونتيجة ذلك هي أنها أخرجت عددا من الصناعات المنافسة لصناعاتها الفتية القوية من السوق العالمي وأصبحت سيدة يخطب ودها منافسوها في التصنيع. ومن هم منافسوها في التصنيع؟ إنهم جبابرة الصناعة في العالم الذين حطموها بالأمس القريب. وقد استغلت اليابان كل ما تبقى لها من خبرة تقنية فطورتها بالتطبيق وحطمت بها فيما بعد الحاجز التكنولوجي الذي كان يفصلها عن الدول الصناعية.. ولو لم تفعل ذلك لظلت تلهث وراء هذه الدول.

وأكرر أن التقنية لا تستجدي فليس هناك من يعطيها أو يتحسن بها، ولما كانت التقنية ضرورة لابد منها لقيام التصنيع الفعال.. ولما كان التصنيع الفعّال هو عصب القدرة الذاتية.. فإنه لابد أن تستحوذ المملكة العربية السعودية

على التقنية استحواذا. وهو أمر ممكن إذا ما اتبعنا فيه أسلوبا سعوديا خاصا بنا ومناسبا لمكانتنا وقدراتنا وتراثنا.

الخاتمة

وبعد :

فهل يسع العرب إلا أن يستحوذوا على التقنية المتطورة بمفهومها الصحيح ؟ وبأي ثمن. هل يملكون غير ذلك إذا أرادوا أن يقيموا التصنيع الفعّال بالمعيار المفرز للقوة الذاتية ؟

إن العرب أصحاب حضارة شامخة، وميراث مقدس عظيم، ومسؤولية كبرى حتى لو رغبوا في أن يتخلصوا منها فإنهم لا يقدرون.. وكل أولئك يحتاج إلى حماية من الأخطار المهددة.. يحتاج إلى قدرة عربية ذاتية، قدرة ذات فعّالية تتناسب والعصر الذي يعيشون فيه، وتتناسب مع المطلب المستقبلي الذي يرغبون أن يحققوه.

ولقد علمنا أن المقدرة الصناعية الفعّالة المتطورة هي عصب القدرة الذاتية، وأن امتلاك التقنية امتلاكاً صحيحاً هو الدعامة التي تقوم عليها هذه المقدرة الصناعية. وعلمنا أن الوسائل التقليدية وسائل بطيئة الأثر ولابد من دعمها بوسائل أكثر حسماً وسرعة.

هناك حلقة مفقودة في استراتيجية التصنيع العربي.. وباكتمالها يمكن تحقيق الامتلاك الحاسم والسريع والبنّاء للتقنية وبالتالي إقامة التصنيع العربي القوي الفعّال. ولقد أبنّا كيف يمكن أن تكتمل هذه الحلقة وكيف يمكن بالتالي أن يقوم التصنيع العربي الفعّال.

ومن الله نرجو التوفيق والسداد.

الفهرس

الموضوع — الصفحة

الموضوع الصفحة

فهرس اللوحــات



إصدارات: تهامة للنشر والمكتبات

سلسلة: الكتاب العربي السعودي

صدر منها:

- الجبل الذي صار سهلا (نفد) — الأستاذ أحمد قنديل
- من ذكريات مسافر — الأستاذ محمد عمر توفيق
- عهد الصبا في البادية (قصة مترجمة) — الأستاذ عزيز ضياء
- التنمية قضية (نفد) — الدكتور محمود محمد سفر
- قراءة جديدة لسياسة محمد علي باشا (نفد) — الدكتور سليمان بن محمد الغنام
- الظمأ (مجموعة قصصية) — الأستاذ عبدالله عبدالرحمن جفري
- الدوامة (قصة طويلة) — الدكتور عصام خوقير
- غداً أنسى (قصة طويلة) (نفد) — الدكتورة أمل محمد شطا
- موضوعات اقتصادية معاصرة — الدكتور علي بن طلال الجهني
- أزمة الطاقة إلى أين ؟ — الدكتور عبدالعزيز حسين الصويغ
- نحو تربية إسلامية — الأستاذ أحمد محمد جمال
- إلى ابنتي شيرين — الأستاذ حمزة شحاتة
- رفات عقل — الأستاذ حمزة شحاتة
- شرح قصيدة البردة — الدكتور محمود حسن زيني
- عواطف إنسانية (ديوان شعر) (نفد) — الدكتورة مريم البغدادي
- تاريخ عمارة المسجد الحرام (نفد) — الشيخ حسين عبدالله باسلامة
- وقفة — الدكتور عبدالله حسين باسلامة
- خالتي كدرجان (مجموعة قصصية) (نفد) — الأستاذ أحمد السباعي
- أفكار بلا زمن — الأستاذ عبدالله الحصين
- كتاب في علم إدارة الأفراد (الطبعة الثانية) — الأستاذ عبدالوهاب عبدالواسع
- الإبحار في ليل الشجن (ديوان شعر) — الأستاذ محمد الفهد العيسى
- طه حسين والشيخان — الأستاذ محمد عمر توفيق
- التنمية وجهاً لوجه — الدكتور غازي عبدالرحمن القصيبي
- الحضارة تحد (نفد) — الدكتور محمود محمد سفر
- عبير الذكريات (ديوان شعر) — الأستاذ طاهر زمخشري
- لحظة ضعف (قصة طويلة) — الأستاذ فؤاد صادق مفتي
- الرجولة عماد الخلق الفاضل — الأستاذ حمزة شحاتة
- ثمرات قلم — الأستاذ محمد حسين زيدان
- بائع التبغ (مجموعة قصصية مترجمة) — الأستاذ حمزة بوقري
- أعلام الحجاز في القرن الرابع عشر للهجرة (تراجم) — الأستاذ محمد علي مغربي
- النجم الفريد (مجموعة قصصية مترجمة) — الأستاذ عزيز ضياء
- مكانك تحمدي — الأستاذ أحمد محمد جمال
- قال وقلت — الأستاذ أحمد السباعي
- نبض — الأستاذ عبدالله عبدالرحمن جفري
- نبت الأرض — الدكتورة فاتنة أمين شاكر
- السعد وعد (مسرحية) — الدكتور عصام خوقير

• قصص من سومرست موم (مجموعة قصصية مترجمة)	الأستاذ عزيز ضياء
• عن هذا وذاك (الطبعة الثانية)	الدكتور غازي عبدالرحمن القصيبي
• الأصداف (ديوان شعر)	الأستاذ أحمد قنديل
• الأمثال الشعبية في مدن الحجاز (نقد)	الأستاذ أحمد السباعي
• أفكار تربوية	الدكتور ابراهيم عباس نتو
• فلسفة المجانين	الأستاذ سعد البواردي
• خدعتني بحبها (مجموعة قصصية)	الأستاذ عبدالله بوقس
• نقر العصافير (ديوان شعر)	الأستاذ أحمد قنديل
• التاريخ العربي وبدايته (الطبعة الثالثة)	الأستاذ أمين مدني
• المجاز بين اليمامة والحجاز (الطبعة الثانية)	الأستاذ عبدالله بن خميس
• تاريخ الكعبة المعظمة (الطبعة الثانية)	الشيخ حسين عبدالله باسلامة
• خواطر جريئة	الأستاذ حسن بن عبدالله آل الشيخ
• السنيورة (قصة طويلة)	الدكتور عصام خوقير
• رسائل إلى ابن بطوطة (ديوان شعر)	الأستاذ عبدالله عبدالوهاب العباسي
• جسور إلى القمة (تراجم)	الأستاذ عزيز ضياء
• تأملات في دروب الحق والباطل	الشيخ عبدالله عبدالغني خياط
• الحمى (ديوان شعر)	الدكتور غازي عبدالرحمن القصيبي
• قضايا ومشكلات لغوية	الأستاذ أحمد عبدالغفور عطار
• ملامح الحياة الاجتماعية في الحجاز في القرن الرابع عشر للهجرة	الأستاذ محمد علي مغربي
• زيد الخير	الأستاذ عبدالعزيز الرفاعي
• الشوق إليك (مسرحية شعرية)	الأستاذ حسين عبدالله سراج
• كلمة ونصف	الأستاذ محمد حسين زيدان
• شيء من الحصاد	الأستاذ حامد حسن مطاوع
• أصداء قلم	الأستاذ محمود عارف
• قضايا سياسية معاصرة	الدكتور فؤاد عبدالسلام الفارسي
• نشأة وتطور الإذاعة في المجتمع السعودي	الأستاذ بدر أحمد كريم
• الإعلام موقف	الدكتور محمود محمد سفر
• الجنس الناعم في ظل الإسلام	الشيخ سعيد عبدالعزيز الجندول
• ألحان مغترب (ديوان شعر) (الطبعة الثانية)	الأستاذ طاهر زمخشري
• غرام ولادة (مسرحية شعرية) (الطبعة الثانية)	الأستاذ حسين عبدالله سراج
• سير وتراجم (الطبعة الثالثة)	الأستاذ عمر عبدالجبار
• الموزون والمخزون	الشيخ أبوتراب الظاهري
• لجام الأقلام	الشيخ أبوتراب الظاهري
• نقاد من الغرب	الأستاذ عبدالله عبدالوهاب العباسي
• حوار.. في الحزن الدافيء	الأستاذ عبدالله عبدالرحمن جفري
• صحة الأسرة	الدكتور زهير أحمد السباعي
• سباعيات (الجزء الثاني)	الأستاذ أحمد السباعي
• خلافة أبي بكر الصديق	الشيخ حسين عبدالله باسلامة
• البترول والمستقبل العربي (الطبعة الثانية)	الأستاذ عبدالعزيز مؤمنة
• إليها.. (ديوان شعر)	الأستاذ حسين عبدالله سراج
• من حديث الكتب (ثلاثة أجزاء) (الطبعة الثانية)	الأستاذ محمد سعيد العامودي
• أيامي	الأستاذ أحمد السباعي

- التعليم في المملكة العربية السعودية (الطبعة الثانية) — الأستاذ عبدالوهاب عبدالواسع
- محاولات وقضايا إنسانية — الدكتور عبدالرحمن بن حسن النفيسة
- البعث (مجموعة قصصية) — الأستاذ محمد علي مغربي
- شمعة ظمأى (ديوان شعر) — الدكتور أسامة عبدالرحمن
- الإسلام في نظر أعلام الغرب (الطبعة الثانية) — الشيخ حسين عبدالله باسلامة
- حتى لا نفقد الذاكرة — الأستاذ سعد البواردي
- مدارسنا والتربية (الطبعة الثالثة) — الأستاذ عبدالواهاب عبدالواسع
- وحي الصحراء (الطبعة الثانية) — الأستاذ عبدالله بلخير / الأستاذ محمد سعيد عبدالمقصود خوجه
- طيور الأبابيل (ديوان شعر) (الطبعة الثانية — الأستاذ ابراهيم هاشم فلالي
- قصص من تاغور (ترجمة) — الأستاذ عزيز ضياء
- التنظيم القضائي في المملكة العربية السعودية — الأستاذ حسن بن عبدالله آل الشيخ
- زوجتي وأنا (قصة طويلة) — الدكتور عصام خوقير
- معجم اللهجة المحلية في منطقة جازان — الأستاذ محمد بن أحمد العقيلي
- لن تلحد — الشيخ أبو عبدالرحمن بن عقيل الظاهري
- عمر بن أبي ربيعة — الأستاذ ابراهيم هاشم فلالي
- رجالات الحجاز (تراجم) — الأستاذ ابراهيم هاشم فلالي
- حكاية جيلين — الدكتور عبدالله حسين باسلامة
- من أوراقي — الأستاذ محمد سعيد العامودي
- في رأيي المتواضع — الدكتور غازي عبدالرحمن القصيبي
- العالم إلى أين والعرب إلى أين ؟ — الدكتور بهاء بن حسين عزي

تحت الطبع :

- ديوان حسين عرب — الأستاذ حسين عرب
- لا رق في القرآن — الأستاذ ابراهيم هاشم فلالي
- من مقالات عبدالله عبدالجبار — الأستاذ عبدالله عبدالجبار
- الإسلام في معترك الفكر — الشيخ سعيد عبدالعزيز الجندول
- البرق والبريد والهاتف وصلتها بالحب والأشواق والعواطف — الأستاذ عبدالرحمن المعمر
- عام ١٩٨٤ لجورج أورويل (قصة مترجمة) — الأستاذ عزيز ضياء
- وجيز النقد عند العرب — الأستاذ عبدالله عبدالوهاب العباسي
- هكذا علمني ورد زورث — الشيخ أبوعبدالرحمن بن عقيل الظاهري
- الطاقة نظرة شاملة — الدكتور عبدالهادي طاهر
- ماما زبيدة (مجموعة قصصية) — الأستاذ عزيز ضياء
- محمد سعيد عبدالمقصود خوجه (حياته وآثاره) — الدكتور محمد بن سعد بن حسين
- التنمية قضية (الطبعة الثانية) — الدكتور محمود محمد سفر
- قراءة جديدة لسياسة محمد علي باشا (الطبعة الثانية) — الدكتور سليمان بن محمد الغنام
- غداً أنسى (قصة طويلة) (الطبعة الثانية) — الدكتورة أمل محمد شطا
- تاريخ عمارة المسجد الحرام (الطبعة الثانية) — الشيخ حسين عبدالله باسلامة
- خالتي كدرجان (مجموعة قصصية) (الطبعة الثانية) — الأستاذ أحمد السباعي
- الحضارة تحد (الطبعة الثانية). — الدكتور محمود محمد سفر
- الجبل الذي صار سهلا (الطبعة الثانية) — الأستاذ أحمد قنديل

سلسلة :
الكتاب الجامعي

صدر منها :

العنوان	المؤلف
• الإدارة : دراسة تحليلية للوظائف والقرارات الإدارية	الدكتور مدني عبدالقادر علاقي
• الجراحة المتقدمة في سرطان الرأس والعنق (باللغة الإنجليزية)	الدكتور فؤاد زهران الدكتور عدنان جمجوم الدكتور محمد عيد
• النمو من الطفولة إلى المراهقة	الدكتور محمد جميل منصور الدكتور فاروق سيد عبدالسلام
• الحضارة الإسلامية في صقلية وجنوب إيطاليا	الدكتور عبدالمنعم رسلان
• النفط العربي وصناعة تكريره	الدكتور أحمد رمضان شقلية
• الملامح الجغرافية لدروب الحجيج	الأستاذ سيد عبدالمجيد بكر
• علاقة الآباء بالأبناء (دراسة فقهية)	الدكتورة سعاد ابراهيم صالح
• مباديء القانون لرجال الأعمال	الدكتور محمد ابراهيم أبوالعينين
• الاتجاهات العددية والنوعية للدوريات السعودية	الأستاذ هاشم عبده هاشم
• قراءات في مشكلات الطفولة	الدكتور محمد جميل منصور
• شعراء التروبادور (ترجمة)	الدكتورة مريم البغدادي
• الفكر التربوي في رعاية الموهوبين	الدكتور لطفي بركات أحمد
• النظرية النسبية	الدكتور عبدالرحمن فكري الدكتور محمد عبدالهادي كامل
• أمراض الأذن والأنف والحنجرة (باللغة الإنجليزية)	الدكتور أمين عبدالله سراج الدكتور سراج مصطفى زقزوق
• المدخل في دراسة الأدب	الدكتورة مريم البغدادي
• الرعاية التربوية للمكفوفين	الدكتور لطفي بركات أحمد
• أضواء على نظام الأسرة في الإسلام	الدكتورة سعاد ابراهيم صالح
• الوحدات النقدية المملوكية	الدكتور سامح عبدالرحمن فهمي
• الأدب المقارن (دراسة في العلاقة بين الأدب العربي والآداب الأوروبية)	الدكتور عبدالوهاب علي الحكمي
• هندسة النظام الكوني في القرآن الكريم	الدكتور عبدالعليم عبدالرحمن خضر
• التجربة الأكاديمية لجامعة البترول والمعادن	الدكتور خضير سعود الخضير
• مبادىء الطرق الإحصائية	الدكتور جلال الصياد الدكتور عبدالحميد محمد ربيع
• مبادىء الأحصاء	الدكتور جلال الصياد الأستاذ عادل سمرة

تحت الطبع :

العنوان	المؤلف
• المنظمات الاقتصادية الدولية	الدكتور حسين عمر
• الاقتصاد الاداري	الدكتور فرج عزت
• التعلم الصفي	الدكتور محمد زياد حمدان
• الاقتصاد الصناعي	الدكتور سليم كامل درويش
• دراسات في الإعراب	الدكتور عبدالهادي الفضلي

سلسلة :

رسائل جامعية

صدر منها :

- صناعة النقل البحري والتنمية في المملكة العربية السعودية (باللغة الإنجليزية) — الدكتور بهاء حسين عزّي
- الخراسانيون ودورهم السياسي في العصر العباسي الأول — الأستاذة ثريا حافظ عرفة
- الملك عبدالعزيز ومؤتمر الكويت — الأستاذة موضي بنت منصور بن عبدالعزيز آل سعود
- العثمانيون والإمام القاسم بن علي في اليمن — الأستاذة أميرة علي المداح
- القصة في أدب الجاحظ — الأستاذ عبدالله باقازي
- تاريخ عمارة الحرم المكي الشريف — الأستاذة فوزية حسين مطر
- النظرية التربوية الإسلامية — الأستاذة آمال حمزة المرزوقي
- نظام الحسبة في العراق.. حتى عصر المأمون — الأستاذ رشاد عباس معتوق
- المقصد العلي في زوائد أبي يعلي الموصلي (تحقيق ودراسة) — الدكتور نايف بن هاشم الدعيس
- الجانب التطبيقي في التربية الإسلامية — الأستاذة ليلى عبدالرشيد عطار
- الدولة العثمانية وغربي الجزيرة العربية — الأستاذ نبيل عبدالحي رضوان
- دراسة ناقدة لأساليب التربية المعاصرة في ضوء الإسلام — الأستاذة فتحية عمر حلواني
- الحياة الاجتماعية والاقتصادية في المدينة المنورة في صدر الإسلام — الأستاذة نورة بنت عبدالملك آل الشيخ
- دراسة اثنوغرافية لمنطقة الاحساء (باللغة الانجليزية) — الدكتور فايز عبدالحميد طيب
- عادات وتقاليد الزواج بالمنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية (دراسة ميدانية انثروبولوجية حديثة) — الأستاذ أحمد عبدالاله عبدالجبار
- افتراءات فيليب حتي وكارل بروكلمان على التاريخ الإسلامي — الأستاذ عبدالكريم علي باز
- دور المياه الجوفية في مشروعات الري والصرف بمنطقة الإحساء بالمملكة العربية السعودية (باللغة الإنجليزية) — الدكتور فايز عبدالحميد طيب
- تقويم النمو الجسماني والنشوء — الدكتورة ظلال محمود رضا
- العقوبات المقدرة وحكمة تشريعها في ضوء الكتاب والسنة — الدكتور مطيع الله دخيل الله اللهيبي
- العقوبات التفويضية وأهدافها في ضوء الكتاب والسنة — الدكتور مطيع الله دخيل الله اللهيبي

تحت الطبع :

- الطلب على الإسكان من حيث الاستهلاك والاستثمار — الدكتور فاروق صالح الخطيب
- تطور الكتابات والنقوش في الحجاز منذ فجر الإسلام وحتى منتصف القرن الثالث عشر — الأستاذ محمد فهد عبدالله الفعر
- التصنيع والتحضر في مدينة جدة — الدكتورة عواطف فيصل بياري



صدر منها :

العنوان	ملاحظات	المؤلف
• حارس الفندق القديم	(مجموعة قصصية)	الأستاذ صالح ابراهيم
• دراسة نقدية لفكر زكي مبارك	(باللغة الانجليزية)	الدكتور محمود الشهابي
• التخلف الإملائي		الأستاذة نوال عبدالمنعم قاضي
• ملخص خطة التنمية الثالثة للمملكة العربية السعودية		إعداد إدارة النشر بتهامة
• ملخص خطة التنمية الثالثة للمملكة العربية السعودي	(باللغة الانجليزية)	إعداد إدارة النشر بتهامة
• تسالي	(من الشعر الشعبي) (الطبعة الثانية)	الدكتور حسن يوسف نصيف
• كتاب مجلة الأحكام الشرعية على مذهب الإمام أحمد بن حنبل الشيباني		الشيخ أحمد بن عبدالله القاري
	(دراسة وتحقيق)	الدكتور عبدالوهاب إبراهيم أبوسليمان الدكتور محمد إبراهيم أحمد علي
• النفس الإنسانية في القرآن الكريم		الأستاذ إبراهيم سرسيق
• واقع التعليم في المملكة العربية السعودية	(باللغة الإنجليزية) (الطبعة الثانية)	الدكتور عبدالله محمد الزيد
• صحة العائلة في بلد عربي متطور	(باللغة الإنجليزية)	الدكتور زهير أحمد السباعي
• مساء يوم في آذار	(مجموعة قصصية)	الأستاذ محمد منصور الشقحاء
• النبش في جرح قديم	(مجموعة قصصية)	الأستاذ السيد عبدالرؤوف
• الرياضة عند العرب في الجاهلية وصدر الإسلام		الدكتور محمد أمين ساعاتي
• الاستراتيجية النفطية ودول الأوبك		الأستاذ أحمد محمد طاشكندي
• الدليل الأبجدي في شرح نظام العمل السعودي		الدكتور عاطف فخري
• رعب على ضفاف بحيرة جنيف		الأستاذ شكيب الأموي
• العقل لا يكفي	(مجموعة قصصية)	الأستاذ محمد علي الشيخ
• أيام مبعثرة	(مجموعة قصصية)	الأستاذ فؤاد عنقاوي
• مواسم الشمس المقبلة	(مجموعة قصصية)	الأستاذ محمد علي قدس
• ماذا تعرف عن الأمراض ؟		الدكتور اسماعيل الهلباوي
• جهاز الكلية الصناعية		الدكتور عبدالوهاب عبدالرحمن مظهر
• القرآن وبناء الإنسان		الأستاذ صلاح البكري
• اعترافات أدبائنا في سيرهم الذاتية		الأستاذ علي عبده بركات
• الطب النفسي معناه وأبعاده		الدكتور محمد محمد خليل
• الزمن الذي مضى	(مجموعة قصصية)	الأستاذ صالح ابراهيم
• مجموعة الخضراء	(دواوين شعر)	الأستاذ طاهر زمخشري
• خطوط وكلمات	(رسوم كاريكاتورية) (الطبعة الثانية)	الأستاذ علي الخرجي
• ديوان السلطانين		الأستاذ محمد بن أحمد العقيلي
• الامكانات النووية للعرب واسرائيل		الدكتور صدقة يحيى مستعجل
• رحلة الربيع		الأستاذ فؤاد شاكر
• وللخوف عيون	(مجموعة قصصية)	الأستاذ أحمد شريف الرفاعي
• البحث عن بداية	(مجموعة قصصية)	الأستاذ جواد صيداوي
• الوحدة الموضوعية في سورة يوسف		الدكتور حسن محمد باجودة

- **الجنونة اسمها زهرة عباد الشمس** (ديوان شعر) — الأستاذة منى غزال
- **من فكرة لفكرة** (الجزء الأول) — الأستاذ مصطفى أمين
- **رحلات وذكريات** — الأستاذ عبدالله حمد الحقيل
- **ذكريات لا تنسى** — الأستاذ محمد المجذوب
- **تاريخ طب الأطفال عند العرب** — الدكتور محمود الحاج قاسم
- **مشكلات بنات** — الأستاذ أحمد شريف الرفاعي
- **دراسة في نظام التخطيط** (في المملكة العربية السعودية) — الأستاذ يوسف ابراهيم السلوم
- **نفحات من طيبة** (ديوان شعر) — الأستاذ علي حافظ
- **الأسر القرشية .. أعيان مكة المحمية** — الأستاذ أبو هشام عبدالله عباس بن صديق
- **الماء ومسيرة التنمية** (في المملكة العربية السعودية) — الأستاذ مصطفى نوري عثمان
- **الدليل إلى كتابة البحوث الجامعية** — الدكتور عبدالوهاب ابراهيم ابو سليمان

تحت الطبع :

- **إليكم شباب الأمة** — الشيخ سعيد عبدالعزيز الجندول
- **سرايا الإسلام** — الشيخ أبوتراب الظاهري
- **قراءات في التربية وعلم النفس** — الأستاذ فخري حسين عزّي، الدكتور لطفي بركات أحمد
- **ملامح وأفكار** — الأستاذ أحمد شريف الرفاعي
- **المذاهب الأدبية في شعر الجنوب** — الدكتور علي عليّ مصطفى صبح
- **النظرية الخلقية عند ابن تيمية** — الدكتور محمد عبدالله عفيفي
- **الكشاف الجامع لمجلة المنهل** — الأستاذ عبدالله سالم القحطاني
- **ديوان حمام** — الأستاذ محمد مصطفى حمام
- **رحلة الأندلس** — الدكتور حسين مؤنس
- **فجر الأندلس** — الدكتور حسين مؤنس
- **قريش والاسلام** — الدكتور حسين مؤنس
- **الدفاع عن الثقافة** — الدكتور عبدالعزيز شرف
- **الشعر المعاصر على ضوء النقد الحديث** — الأستاذ على مصطفى عبداللطيف السحرتي
- **مشكلات لغوية** — الدكتور شوقي النجار
- **دليل مكة السياحي** — اعداد تهامة للنشر والمكتبات
- **من فكرة لفكرة** (الجزء الثاني) — الأستاذ مصطفى أمين
- **مسائل شخصية** — الأستاذ مصطفى أمين
- **في بيتك طبيب** — الدكتور محمد عبدالله القصيمي
- **مجموعة فاروق جويدة** (دواوين شعر) — الأستاذ فاروق جويده
- **السبئيون وسد مأرب** — الأستاذ محمود جلال
- **البسمات** — الدكتور حسن نصيف
- **من كوبنهاجن إلى صنعاء** (ترجمة) — الأستاذ محمد أحمد الرعدي
- **البناء الفني للقصيدة العربية** — الدكتور عبدالمنعم خفاجي
- **نسيب الشريف الرضي**: الحجازيات وقصائد أخر — الدكتورة عاتكه الخزرجي
- **الزكاة في الميزان** — الدكتور محمد السعيد وهبة، الأستاذ عبدالعزيز بن محمد رشيد جمجوم
- **مجموعة النيل** (دواوين شعر) — الأستاذ طاهر زمخشري
- **الحجاز واليمن في العصر الأيوبي** — الدكتور جميل حرب محمود حسين

كتاب للأطفال

صدر منها :

مجموعة : حكايات للأطفال

ينقلها إلى العربية الأستاذ عزيز ضياء

- سعاد لا تعرف الساعة
- الحصان الذي فقد ذيله
- تورتة الفراولة
- ضيوف نار الزينة
- الضفدع العجوز والعنكبوت
- الكؤوس الفضية الاثنتا عشر
- سرحانة وعلبة الكبريت
- الجنيات تخرج من علب الهدايا
- السيارة السحرية
- كيف يستخدم الملح في صيد الطيور

تحت الطبع

- الأرنب الطائر
- معظم النار من مستصغر الشرر
- لبنى والفراشة
- ساطور حمدان
- وأدوا الأمانات إلى أهلها
- سوسن وظلها
- الهدية التي قدمها سمير
- أبو الحسن الصغير الذي كان جائعا
- الأم ياسمينة واللص

مجموعة : لكل حيوان قصة

للأستاذ يعقوب محمد اسحاق

- القرد
- الكلب
- السلحفاة
- الأسد
- الحمار الأهلي
- الفرس
- الغزال
- الوعل
- الضب
- الغراب
- الجمل
- البغل
- الفراشة
- الدجاج
- الحمار الوحشي
- الجاموس
- الثعلب
- الأرنب
- الذئب
- الفأر
- الخروف
- البط
- الببغاء
- الحمامة
- البوم
- البجع
- الهدهد
- الكنغر
- الخفاش
- النعام
- فرس النهر
- التمساح
- الضفدع
- الدب
- الخرتيت

مجموعة : حكايات كليلة ودمنة

إعداد : الأستاذ يعقوب محمد اسحاق

- عندما أصبح القرد نجارا
- الغراب يهزم الثعبان
- أسد غررت به أرنب
- المكاء التي خدعت السمكات

تحت الطبع

- لقد صدق الجمل
- الكلمة التي قتلت صاحبتها
- سمكة ضيعها الكسل
- قاض يحرق شجرة كاذبة

مجموعة : التربية الإسلامية — للأستاذ يعقوب محمد اسحاق

- الله أكبر
- قد قامت الصلاة
- الصوم
- الصدقات
- المسح على الخفين
- المسح على الجبيرة والعُصابة
- الصلاة
- الاستخارة
- صلاة الجنازة
- سجود التلاوة
- الزكاة
- زكاة الفطر
- صلاة المسبوق
- صلاة الجمعة
- صلاة الكسوف والخسوف
- زكاة النقدين
- زكاة بهيمة الأنعام
- زكاة العروض
- الشهادتان
- أركان الإسلام
- التيمم
- الوضوء

قصص متنوعة :

- الصرصور والنملة — الأستاذ عمار بلغيث
- السمكات الثلاث — الأستاذ عمار بلغيث
- النخلة الطيبة — الأستاذ اسماعيل دياب
- الكتكوت المتشرد — الأستاذ عمار بلغيث
- المظهر الخادع — الأستاذ عمار بلغيث
- بطوط وكتكت — الأستاذ اسماعيل دياب

كتاب الناشئين

صدر منها :

مجموعة:وطني الحبيب

- جدة القديمة — الأستاذ يعقوب محمد اسحق
- جدة الحديثة — الأستاذ يعقوب محمد اسحق

مجموعة:حكايات ألف ليلة وليلة

- السندباد والبحر — الأستاذ يعقوب محمد اسحق

- الديك المغرور والفلاح وحماره — الأستاذة فريدة محمد علي فارسي
- الطاقية العجيبة — الأستاذة فريدة محمد علي فارسي
- الزهرة والفراشة — الأستاذة فريدة محمد علي فارسي
- سلمان وسليمان — الأستاذة فريدة محمد علي فارسي
- زهور البابونج — الأستاذة فريدة محمد علي فارسي
- سنبلة القمح وشجرة الزيتون — الأستاذة فريدة محمد علي فارسي
- نظيمة وغنيمة — الأستاذة فريدة محمد علي فارسي
- جزيرة السعادة — الأستاذة فريدة محمد علي فارسي
- الحديقة المهجورة — الأستاذة فريدة محمد علي فارسي
- اليد السفلى — إعداد { الدكتور محمد عبده يماني / الأستاذ يعقوب محمد اسحق }
- عقبة بن نافع — { الدكتور عبدالفتاح اسماعيل شلبي / الدكتور سعد اسماعيل شلبي }

كتب صدرت باللغة الإنجليزية

Books Published in English by Tihama

- Surgery of Advanced Cancer of Head and Neck.

  By: F.M. Zahran
  A.M.R. Jamjoom
  M.D.EED
- Zaki Mubarak: A Critical Study.
  By Dr. Mahmud Al Shihabi
- Summary of Saudi Arabian
  Third Five Year Development Plan
- Education in Saudi Arabia, A Model with Difference Second Edition
  By Dr. Abdulla Mohamed A Zaid
- The Health of the Family in A Changing Arabia
  By Dr. Zohair A. Sebai
- Diseases of Ear, Nose and Throat

  By: Dr. Amin A. Siraj
  Dr. Siraj A. Zakzouk
- Shipping and Development in Saudi Arabia
  By: Dr. Baha Bin Hussein Azzee
- Tihama Economic Directory.
- Riyadh Citiguide.
- Banking and Investment in Saudi Arabia.
- A Guide to Hotels in Saudi Arabia.
- Who,s Who in Saudi Arabia.
- An Ethnographic Study of Al-Hasa Region of Eastern Saudi Arabia
  By: Dr. Faiz Abdelhameed Taib
- The Role Of Groundwater In The Irrigation And Drainage Of

  The Al Hasa Of Eastern Saudi Arabia

  By: Dr. Faiz Abdelhameed Taib

المؤلف



- ولد بالمدينة المنورة .
- أنهى تعليمه الابتدائي في مكة المكرمة والثانوي بجدة .
- حصل على بكالوريوس التجارة في الاقتصاد والعلوم السياسية من جامعة الملك سعود بالرياض .
- حصل على درجة الدكتوراه من جامعة ويلز (معهد العلوم والتكنولوجيا) في بريطانيا .
- اشترك في عدة ندوات ودورات دراسية في الإدارة في عدد من جامعات الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا .
- اشترك في أول دورة عقدها مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتطوير في كل من جنيف وكامبوج ورو تردام عن اقتصاديات وإدارة مشاريع النقل البحري عام ١٩٧١م .
- عمل موظفاً في القوات الجوية الملكية ثم نقل إلى المؤسسة العامة للبترول والمعادن في بداية عام ١٣٨٤هـ .
- تقلب في عدة وظائف رئيسية في بترومين وأدار عدداً من مشاريعها .
- منذ العام ١٤٠١هـ (١٩٨١م) تفرغ كلياً للمزيد من البحث العلمي في شؤون التصنيع، وفي تحديد الوسائل المؤدية إلى امتلاك التقنية المتكاملة في الدول النامية .
- يحاضر في عدد من الجامعات عن هذه المواضيع .
- صدر له كتاب (صناعة النقل البحري والتنمية في المملكة العربية السعودية) باللغة الإنجليزية، ضمن سلسلة رسائل جامعية .